PENTAIR

SUPERFLO® VS
VARIABLE SPEED PUMP

INSTALLATION GUIDE / INSTALLATIEHANDLEIDING
BEDIENUNGSANLEITUNG / GUIDE DE L'INSTALLATION
GUIA DE INSTALACION / GUIDE ALL'INSTALLAZIONE

CE

IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS READ AND FOLLOW ALL INSTRUCTIONS SAVE THESE INSTRUCTIONS

CUSTOMER SERVICE

If you have questions about ordering Pentair Aquatic Systems replacement parts, and pool products, please contact:

HERENTALS, BELGIUM (8:30 A.M. to 4:30 P.M.) CET

Website: **www.pentairpooleurope.com**

TABLE OF CONTENTS

Important Pump Warning and Safety Instructions 3

Pump Overview 5
- Pump Overview and Features 5
- General Features 5
- Controller Features 6
- Controller Overview 7
- Control Panel LEDs and Functions 7

Quick Start Guide 8
- Factory Default Schedule 8
- User-Defined Schedule 8

Control Panel Overview 9
- Navigation 9

Operating the Pump 10
- Keypad Overview 10
- Setting a Schedule 10
- Schedule Tables 10
- Pump Operation from Control Panel 11
- Override 12
- Schedule Advance 12
- Key Lockout 13
- Time Out 13
- Temporary Stop with Automation/Serial Input 13
- Reset Factory Defaults 14
- Priming 14
- Care and Maintenance 14

Wiring Installation 15
- Wiring Overview 16
- Control with Automation System Inputs 18
- DIP Switches 18

Maintenance 19
- Pump Strainer Basket 19
- Cleaning Pump Strainer Basket 19
- Winterizing 19

Servicing 20
- Electric Motor Care 20
- Shaft Seal Replacement 20
- Pump Disassembly 20
- Pump Reassembly 21
- Restart Instructions 21

Troubleshooting 22
- Fault Status 24

IMPORTANT PUMP WARNING AND SAFETY INSTRUCTIONS

IMPORTANT NOTICE

This guide provides installation and operation instructions for the SuperFlo® VS Variable Speed Pump. Consult Pentair with any questions regarding this equipment.

Attention Installer: This guide contains important information about the installation, operation and safe use of this product. This information should be given to the owner and/or operator of this equipment after installation or left on or near the pump.

Attention User: This manual contains important information that will help you in operating and maintaining this product. Please retain it for future reference.

Warnings and safety instructions for Pentair Aquatic Systems. Pumps and other related products are available at:

http://www.pentairpool.com/pool-owner/safety-warnings/for additional free copies of these instructions.

READ AND FOLLOW ALL INSTRUCTIONS
SAVE THESE INSTRUCTIONS

This is the safety alert symbol. When you see this symbol on your system or in this manual, look for one of the following signal words and be alert to the potential for personal injury.

⚠ DANGER Warns about hazards that can cause death, serious personal injury, or major property damage if ignored.

⚠ WARNING Warns about hazards that may cause death, serious personal injury, or major property damage if ignored.

⚠ CAUTION Warns about hazards that may or can cause minor personal injury or property damage if ignored.

NOTE indicates special instructions not related to hazards.

Carefully read and follow all safety instructions in this manual and on equipment. Keep safety labels in good condition; replace if missing or damaged.

When installing and using this electrical equipment, basic safety precautions should always be followed, include the following:

⚠ WARNING Do not permit children to use this product.

⚠ WARNING RISK OF ELECTRICAL SHOCK. Connect only to a branch circuit protected by a ground-fault circuit-interrupter (GFCI). Contact a qualified electrician if you cannot verify that the circuit is protected by a GFCI.

⚠ WARNING This unit must be connected only to a supply circuit that is protected by a ground-fault circuit-interrupter (GFCI). Such a GFCI should be provided by the installer and should be tested on a routine basis. To test the GFCI, push the test button. The GFCI should interrupt power. Push the reset button. Power should be restored. If the GFCI fails to operate in this manner, the GFCI is defective. If the GFCI interrupts power to the pump without the test button being pushed, a ground current is flowing, indicating the possibility of an electric shock. Do not use this pump. Disconnect the pump and have the problem corrected by a qualified service representative before using.

⚠ CAUTION This pump is for use with permanent swimming pools and may also be used with hot tubs and spas if so marked. Do not use with storable pools. A permanently-installed pool is constructed in or on the ground or in a building such that it cannot be readily disassembled for storage. A storable pool is constructed so that it is capable of being readily disassembled for storage and reassembled to its original integrity.

General Warnings

- Never open the inside of the drive motor enclosure. There is a capacitor bank that holds a 230 VAC charge even when there is no power to the unit.
- The pump is not submersible.
- The pump is capable of high flow rates; use caution when installing and programming to limit pump's performance potential with old or questionable equipment.
- Code requirements for the electrical connection differ from state to state. Install equipment in accordance with the current National Electrical Code and all applicable local codes and ordinances.
- Before servicing the pump; switch OFF power to the pump by disconnecting the main circuit to the pump.
- This appliance is not intended for use by persons (including children) of reduced physical, sensory or mental capabilities, or lack of experience and knowledge, unless they have been given supervision or instruction concerning the use of the appliance by a person responsible for their safety.

⚠ DANGER FAILURE TO FOLLOW ALL INSTRUCTIONS AND WARNINGS CAN RESULT IN SERIOUS BODILY INJURY OR DEATH. THIS PUMP SHOULD BE INSTALLED AND SERVICED ONLY BY A QUALIFIED POOL SERVICE PROFESSIONAL. INSTALLERS, POOL OPERATORS AND OWNERS MUST READ THESE WARNINGS AND ALL INSTRUCTIONS IN THE OWNER'S MANUAL BEFORE USING THIS PUMP. THESE WARNINGS AND THE OWNER'S MANUAL MUST BE LEFT WITH THE POOL OWNER.

⚠ DANGER SUCTION ENTRAPMENT HAZARD: STAY OFF THE MAIN DRAIN AND AWAY FROM ALL SUCTION OUTLETS!

THIS PUMP PRODUCES HIGH LEVELS OF SUCTION AND CREATES A STRONG VACUUM AT THE MAIN DRAIN AT THE BOTTOM OF THE BODY OF WATER. THIS SUCTION IS SO STRONG THAT IT CAN TRAP ADULTS OR CHILDREN UNDERWATER IF THEY COME IN CLOSE PROXIMITY TO A DRAIN OR A LOOSE OR BROKEN DRAIN COVER OR GRATE.

⚠ DANGER RISK OF ELECTRICAL SHOCK OR ELECTROCUTION: PUMPS REQUIRE HIGH VOLTAGE WHICH CAN SHOCK, BURN, OR CAUSE DEATH. BEFORE WORKING ON PUMP! Always disconnect power to the pool pump at the circuit breaker from the pump before servicing the pump. Failure to do so could result in death or serious injury to service person, pool users or others due to electric shock.

THE USE OF UNAPPROVED COVERS OR ALLOWING USE OF THE POOL OR SPA WHEN COVERS ARE MISSING, CRACKED OR BROKEN CAN RESULT IN BODY OR LIMB ENTRAPMENT, HAIR ENTANGLEMENT, BODY ENTRAPMENT, EVISCERATION AND/OR DEATH.

The suction at a drain or outlet can cause:

Limb Entrapment: When a limb is sucked or inserted into an opening resulting in a mechanical bind or swelling. This hazard is present when a drain cover is missing, broken, loose, cracked or not properly secured.

Hair Entanglement: When the hair tangles or knots in the drain cover, trapping the swimmer underwater. This hazard is present when the flow rating of the cover is too small for the pump or pumps.

IMPORTANT PUMP WARNING AND SAFETY INSTRUCTIONS

Body Entrapment: When a portion of the body is held against the drain cover trapping the swimmer underwater. This hazard is present when the drain cover is missing, broken or the cover flow rating is not high enough for the pump or pumps.

Evisceration/Disembowelment: When a person sits on an open pool (particularly a child wading pool) or spa outlet and suction is applied directly to the intestines, causing severe intestinal damage. This hazard is present when the drain cover is missing, loose, cracked, or not properly secured.

Mechanical Entrapment: When jewelry, swimsuit, hair decorations, finger, toe or knuckle is caught in an opening of an outlet or drain cover. This hazard is present when the drain cover is missing, broken, loose, cracked, or not properly secured.

NOTE: ALL SUCTION PLUMBING MUST BE INSTALLED IN ACCORDANCE WITH THE LATEST NATIONAL AND LOCAL CODES, STANDARDS AND GUIDELINES.

⚠ WARNING TO MINIMIZE THE RISK OF INJURY DUE TO SUCTION ENTRAPMENT HAZARD:

- Each suction cover must be installed at least 1 m apart, as measured from the nearest point to nearest point.
- Regularly inspect all covers for cracks, damage and advanced weathering.
- If a cover becomes loose, cracked, damaged, broken or is missing, replace with an appropriate certified cover.
- Replace drain covers as necessary. Drain covers deteriorate over time due to exposure to sunlight and weather.
- Avoid getting hair, limbs or body in close proximity to any suction cover, pool drain or outlet.
- Disable suction outlets or reconfigure into return inlets.

⚠ WARNING A clearly labeled emergency shut-off switch for the pump must be in an easily accessible, obvious place. Make sure users know where it is and how to use it in case of emergency.

The Virginia Graeme Baker (VGB) Pool and Spa Safety Act creates new requirements for owners and operators of commercial swimming pools and spas.
Commercial pools or spas constructed on or after December 19, 2008, shall utilize:
(A) A multiple main drain system without isolation capability with suction outlet covers that meet ASME/ANSI A112.19.8a Suction Fittings for Use in Swimming Pools, Wading Pools, Spas, and Hot Tubs and either:
(i) A safety vacuum release system (SVRS) meeting ASME/ANSI A112.19.17 Manufactured Safety Vacuum Release systems (SVRS) for Residential and Commercial Swimming Pool, Spa, Hot Tub, and Wading Pool Suction Systems and/or ASTM F2387 Standard Specification for Manufactured Safety Vacuum Release Systems (SVRS) for Swimming pools, Spas and Hot Tubs or
(ii) A properly designed and tested suction-limiting vent system or
(iii) An automatic pump shut-off system.
Commercial pools and spas constructed prior to December 19, 2008, with a single submerged suction outlet shall use a suction outlet cover that meets ASME/ANSI A112.19.8a and either:
(A) A SVRS meeting ASME/ANSI A112.19.17 and/or ASTM F2387, or
(B) A properly designed and tested suction-limiting vent system, or
(C) An automatic pump shut-off system, or
(D) Disabled submerged outlets, or
(E) Suction outlets shall be re-configured into return inlets.

For Installation of Electrical Controls at Equipment Pad (ON/OFF Switches, Timers and Automation Load Center)

⚠ CAUTION Install all electrical controls at equipment pad, such as on/off switches, timers, and control systems, etc. to allow the operation (start up, shut-down, or servicing) of any pump or filter so the user does not place any portion of his/her body over or near the pump strainer lid, filter lid or valve closures. This installation should allow the user enough space to stand clear of the filter and pump during system start-up, shut down or servicing of the system filter.

⚠ DANGER HAZARDOUS PRESSURE: STAND CLEAR OF PUMP AND FILTER DURING START UP

Circulation systems operate under high pressure. When any part of the circulating system (i.e. locking ring, pump, filter, valves, etc.) is serviced, air can enter the system and become pressurized. Pressurized air can cause the pump housing cover, filter lid, and valves to violently separate which can result in severe personal injury or death. Filter tank lid and strainer cover must be properly secured to prevent violent separation. Stand clear of all circulation system equipment when turning on or starting up pump.

Before servicing equipment, make note of the filter pressure. Be sure that all controls are set to ensure the system cannot inadvertently start during service. Turn off all power to the pump. IMPORTANT: Place filter manual air relief valve in the open position and wait for all pressure in the system to be relieved.

Before starting the system, fully open the manual air relief valve and place all system valves in the "open" position to allow water to flow freely from the tank and back to the tank. Stand clear of all equipment and start the pump. IMPORTANT: Do not close filter manual air relief valve until all pressure has been discharged from the valve and a steady stream of water appears. Observe filter pressure gauge and be sure it is not higher than the pre-service condition.

General Installation Information

- All work must be performed by a qualified service professional, and must conform to all national, state, and local codes.
- Install to provide drainage of compartment for electrical components.
- These instructions contain information for a variety of pump models and therefore some instructions may not apply to a specific model. All models are intended for use in swimming pool applications. The pump will function correctly only if it is properly sized to the specific application and properly installed.

⚠ WARNING Pumps improperly sized or installed or used in applications other than for which the pump was intended can result in severe personal injury or death. These risks may include but not be limited to electric shock, fire, flooding, suction entrapment or severe injury or property damage caused by a structural failure of the pump or other system component.

⚠ WARNING The pump can produce high levels of suction within the suction side of the plumbing system. These high levels of suction can pose a risk if a person comes within the close proximity of the suction openings. A person can be seriously injured by this high level of vacuum or may become trapped and drown. It is absolutely critical that the suction plumbing be installed in accordance with the latest national and local codes for swimming pools.

SAVE THESE INSTRUCTIONS

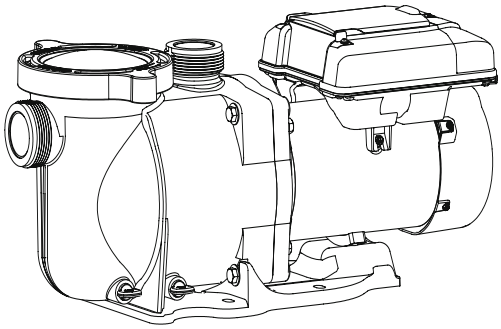
PUMP OVERVIEW

Pump Overview

The perfect choice for all types of pools, the SuperFlo® VS Variable Speed Pump was specifically designed to be your best choice for a variety of in-ground pools.

Thick walled body parts, a heavy duty TEFC motor, and highly engineered hydraulics make this rugged and tested design perfect for any pool, spa, water feature, or fountain.

All pumps from Pentair Aquatic Systems incorporate innovative hydraulic engineering that has been refined for over 40 years. Compact, rugged, and easy to maintain, the SuperFlo VS pump will deliver years of reliable service.



SuperFlo VS Pump

General Features

- Extremely quiet operation
- Unionized fittings for simple replacement
- Cam and Ramp™ Lid for easy cleaning and maintenance
- Heavy-duty TEFC motor for long life
- Integral volute and pot reduce hydraulic noise
- See-through lid permits easy inspection of strainer basket
- Self-priming for quick, easy start-up
- CE Listed

Pump Controller Features

- Simple user interface
- Motor design reduces noise emissions
- UV and rain-proof enclosure
- Manual OVERRIDE
- High efficiency electromechanical motor and control design

Controller Overview

The SuperFlo® VS Variable Speed Pump uses a premium efficiency variable speed motor that provides tremendous program flexibility in terms of motor speed and duration settings. The pump is intended to run at the lowest speeds needed to maintain a sanitary environment, which in turn minimizes energy consumption. Pool size, the presence of additional water features, chemicals used to maintain sanitary conditions, and environmental factors will impact optimal programming necessary to maximize energy conservation.

⚠WARNING This pump is for use with 220-240 Vrms nominal, and in pool pump applications ONLY. Connection to the wrong voltage, or use in other application may cause damage to equipment or personal injury.

SuperFlo VS Pump

The integrated electronics interface controls the speed settings as well as the run durations. The pump can operate at speeds ranging between 600 and 3450 RPM and is rated for 220-240 Vrms at an input frequency of 50 Hz.

Program customization may require some trial-and-error to determine the most satisfactory settings as dictated by the conditions. In most cases, setting the pump at the lowest speed for the longest duration is the best strategy to minimize energy consumption. However, conditions may require running the pump at a higher speed for some duration of time each day to maintain proper filtration to achieve satisfactory sanitation.

The control panel key pad is located on top of the pump. To the right of the STEP buttons is the OVERRIDE button. Use this button to operate the pump at speeds outside of the normal operating schedule.

Note: Optimize the pump to suit individual pool conditions. Specific conditions including pool size, other devices, features and environmental factors can all impact the optimal settings.

Control Panel LEDs and Function Overview

LED Indication and Functionality Table

	Key for LEDs
X	Solid ON Indication
*	Blinking @ 1 sec
**	Alternates between DURATION and SPEED
#	Blink for three times @ 1 sec

LED → Function ↓	Power	START	FAULT	STEP1	STEP2	STEP3	OVERRIDE	SPEED SETTING	DURATION SETTING	BARGRAPH
Power On	X									
Keypad Functions										
Step1	X	X		X				**	**	**
Step2	X	X			X			**	**	**
Step3	X	X				X		**	**	**
Override	X	X					X	**	**	**
Keypad lock	X			*	*	*				
Keypad Unlock	X			X	X	X				
Schedule Advance	X	*							X	X
Restore Default settings	X									# (All LED)
Motor pause	X	*					*	X		X
Temporary stop	X									* (0 RPM)
Digital Input Functions										
DI1 ON	X			*				X		X
DI2 ON	X				*			X		X
DI3 ON	X					*		X		X
DI4 ON	X						*	X		X
Serial Communication Functions										
Serial Communication	X							*		
Motor spinning	X							*		X
Fault Handling										
UI fault	X		*							
Controller fault	X		X							

QUICK START GUIDE

Quick Start Instruction

⚠CAUTION If power is connected to the SuperFlo® VS Variable Speed Pump motor, pressing any of the following buttons referred to in the following section could result in the motor starting. Failure to recognize this could result in personal injury or damage to equipment.

Using the factory default schedule

The following table describes the factory default settings for DURATION and SPEED order:

Button	Duration (In Hours)	Speed (In RPM)
STEP 1	4	2600
STEP 2	4	2100
STEP 3	4	1600
OVERRIDE	2	3100

Pressing the START key will start the pump based on the factory default schedule.

Note: If power is cycled to the pump and the user does not press the STOP key, the pump will automatically start and run the programmed default schedule shown in the chart above. This feature ensures that the pump will re-start in the event of a power outage. The pump will start on STEP 1.

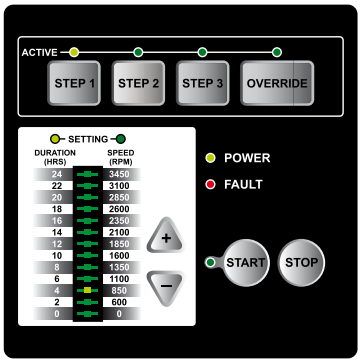


Figure 1: Duration LED

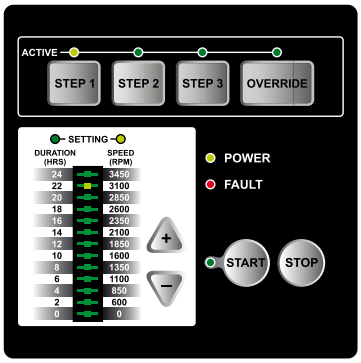


Figure 2: Speed LED

User-defined custom schedule

Note: The pump must be Stopped (Press STOP Key) when programming the DURATION and SPEED of the STEP 1, STEP 2, and STEP 3 keys. OVERRIDE DURATION and SPEED can be programmed when the pump is either stopped or running.

To set the DURATION and SPEED for STEP 1, STEP 2, STEP 3 & OVERRIDE keys:

Press the STEP 1 key. The STEP 1 button and DURATION setting LEDs will illuminate. The bar graph will show default DURATION for STEP 1, see figure 1.

1. Press UP (+) or DOWN (-) arrows to change the DURATION.
2. Press the STEP 1 key again to change the SPEED setting. The SPEED setting LED will illuminate. The bar graph will show default SPEED for STEP 1, see figure 2.
3. Press UP (+) or DOWN (-) arrows to change the SPEED.
4. Press any STEP or OVERRIDE key to save the DURATION and SPEED settings for STEP 1. To revert back to the previously stored setting, press the STOP key.
5. Press STEP 2, STEP 3, or OVERRIDE key. Repeat steps 1-4 to program the corresponding DURATION and SPEED for each button.
6. Press START to run the pump based on the programmed 24 hour schedule.
7. To stop the pump, press the STOP button.

NOTE: The pump can only be set to operate on a 24-hour schedule. If a user attempts to program a schedule with a combined duration for all three steps greater than 24 hours, the pump software will retain the current STEP time duration only, and will zero out the other two STEP time settings. As an example, if STEP 1 equals eight (8) hours, STEP 2 equals nine (9) hours, and STEP 3 equals eight (8) hours – for a combined 25 hours – the pump will retain the setting for the current Step being programed and zero out the remaining two. For details regarding the set-up of the three steps as part of a 24-hour schedule, see page 10.

NOTE: If using external devices it is the users responsibility to verify appropriate power and speed conditions. Refer to proper external device manual.

Navigation Overview

- +, - keys Increase/decrease selected value.
- Pressing any key following a change accepts the current value displayed inside the setting.

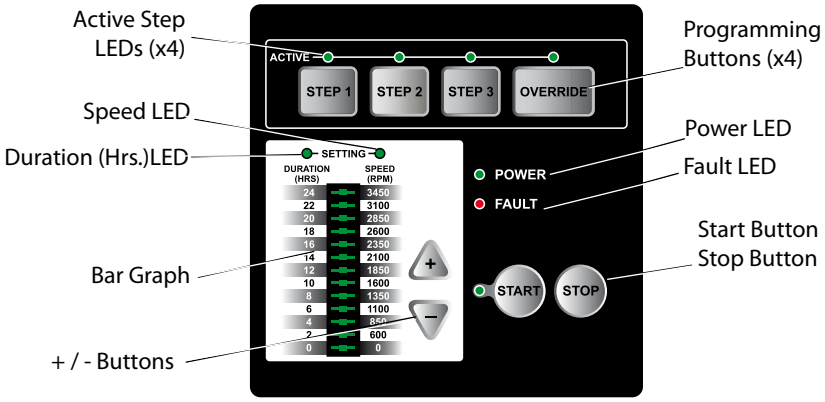


Figure 3: Control Panel

⚠CAUTION

If power is connected to the SuperFlo® VS Variable Speed Pump motor, pressing any of the following buttons referred to in this section could result in the motor starting. Failure to recognize this could result in personal injury or damage to equipment.

Note: The START button must be pressed for the pump to operate. The START LED will illuminate after the button has been pressed indicating the pump is capable of operating. Pressing the stop button will turn off the START LED and stop the motor if running.

OPERATING THE PUMP

Keypad Overview

⚠CAUTION

If power is connected to the pump motor, pressing any of the following buttons referred to in this section could result in the motor starting. Failure to recognize this could result in personal injury or damage to equipment.

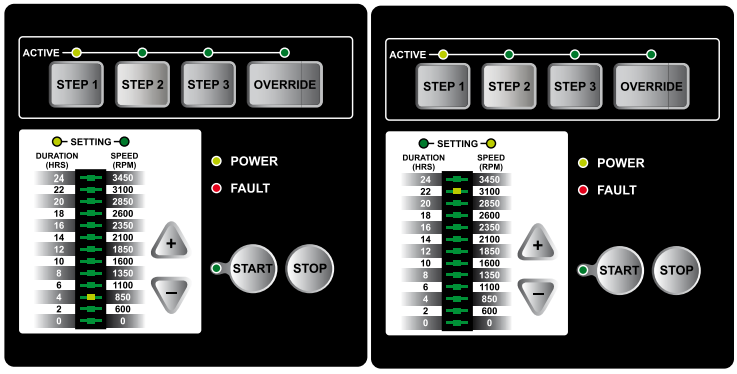
1. **STEP 1 (Set Schedule)** ➔ DURATION and SPEED
2. **STEP 2 (Set Schedule)** ➔ DURATION and SPEED
3. **STEP 3 (Set Schedule)** ➔ DURATION and SPEED
4. **OVERRIDE (Settings)** ➔ DURATION and SPEED
5. **START**
6. **STOP**

Set a Schedule

⚠CAUTION

If power is connected to the pump motor, pressing any of the following buttons referred to in this section could result in the motor starting. Failure to recognize this could result in personal injury or damage to equipment.

Set the DURATION and SPEED for the SuperFlo® VS Variable Speed Pump using the keys on the User Interface. The schedule is based on a 24-hour schedule and will repeat each day of the week.



The highest speed rating for the pump is 3450 RPM and the lowest is 600 RPM. Unless a new user-defined schedule is entered, the pump will operate based on the following factory default schedule:

Button	Duration (In Hours)	Speed (In RPM)
STEP 1	4	2600
STEP 2	4	2100
STEP 3	4	1600
OVERRIDE	2	3100

Table 1: Factory default schedule

Schedule Tables

Use the tables below to record a personalized operating schedule. Recording the planned schedule in the table below will make the programming process easier and will help the user remember the custom settings in case of inadvertent loss of schedule. The user interface will not allow the user to program an overlap between different STEPs of the schedule. The STEP currently being set will always take priority over any previous settings. In the event a user attempts to program with a combined duration greater than 24 hours, the current STEP setting will be retained whereas the other two STEP settings will be cleared to zero hours requiring the user to reset them. Prior to beginning the actual programming process, it is advisable for the user to review the planned schedule as outlined in chart form to ensure the cumulative duration is not greater than 24 hours and no overlaps exist. It is always a good idea to double check your programmed settings for accuracy once you have completed the programming process.

Setup #1			
	Step 1	Step 2	Step 3
Duration			
Speed			

Setup #2			
	Step 1	Step 2	Step 3
Duration			
Speed			

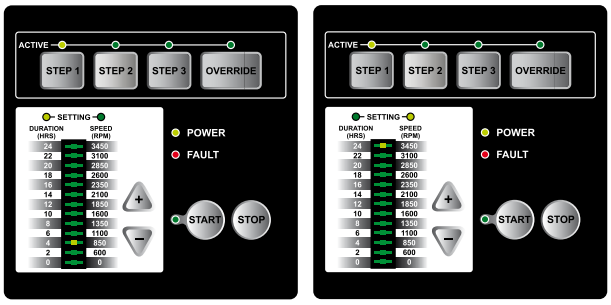
Table 2: Custom Schedule

Operating the SuperFlo® VS Variable Speed Pump from the Control Panel

⚠CAUTION

If power is connected to the pump motor, pressing any of the following buttons referred to in this section could result in the motor starting. Failure to recognize this could result in personal injury or damage to equipment.

1. Press the START key and the pump will run the programmed 24 hour duration schedule. The START event will be stored. Should a power outage occur, the pump will automatically re-start at STEP 1 when power is restored.
2. The pump will always run the PRIMING sequence when it starts from the OFF state, including when it automatically restarts following a power outage. The default Prime setting is defined in the "Priming" section, see page 14.
3. The pump then starts running in STEP 1 at the programmed DURATION and SPEED. The "ACTIVE LED" for STEP 1 will switch ON. The DURATION and SPEED setting LEDs along with the respective bar graph LED will blink back and forth every three (3) seconds.



4. This sequence will then repeat for STEP 2 and then STEP 3 without the pump stopping.
5. At the end of STEP 3, the pump will wait if necessary for the completion of the 24-hour schedule. During this waiting period (if applicable), all of the "active step LEDs" will remain OFF. However, the START LED will still be illuminated. After completion of the 24 hour schedule, the system restarts at STEP 1 and this cycle will repeat indefinitely until the user presses the STOP key.

Note: Pressing a STEP key other than for the STEP currently running will cause an immediate transition to the newly selected STEP. The pump will continue with the programmed schedule from that point forward.

Note: If STOP is pressed during normal schedule operation, the 24 hour schedule will stop. When START is pressed again, the 24 hour schedule will start from STEP 1.

Note: If power is lost while the pump is running a 24 hour schedule, upon restoration of power the pump will start the 24 hour schedule from STEP 1.

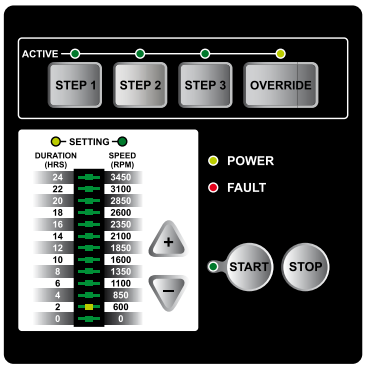
Note: If an automation input (provided from an external source) is detected, the pump will start running on the STEP 1, STEP 2, STEP 3, or OVERRIDE speed corresponding to the digital input. Upon removing the digital input (provided from an external source), the pump will stop and the user will need to press START to begin the 24 hour schedule operation. However, if START was already pressed prior to receiving a digital input, then the pump will resume running the 24 hour schedule once the digital input is removed.

Note: Pressing STOP at any time turns the pump OFF and clears the start time for the 24 hour schedule.

Override

The SuperFlo® VS Variable Speed Pump is equipped with an OVERRIDE feature, which can be engaged to temporarily run at higher or lower speeds ranging between 600 to 3450 RPM. Once the OVERRIDE duration has elapsed, the pump will automatically return to the programmed schedule.

1. Pressing the OVERRIDE key while the pump is running will cause the pump to start running in the OVERRIDE mode at the programmed DURATION and SPEED. The "active LED" for OVERRIDE will illuminate. The DURATION and SPEED setting LEDs along with its respective bar graph LED will blink back and forth at three (3) second intervals.
2. The UP (+) / DOWN (-) arrows allow the user to configure OVER RIDE DURATION and SPEED. These settings can be changed while the pump is running. These settings are stored each time the UP (+) / DOWN (-) arrows are pressed.



Note: When the OVERRIDE duration ends, the pump resumes the 24 hour schedule at the point in the currently programmed 24 hour schedule where it normally would be running at that time. The OVERRIDE duration will not affect the start or stop times of the 24 hour schedule. For example, if OVERRIDE runs during a period overlapping with a later part of STEP 1 and an early part of STEP 2, the start time of STEP 3 is not affected.

Note: Pressing/Holding OVERRIDE key for more than three (3) seconds will cancel OVERRIDE mode.

Note: During the OVERRIDE mode, the pump will not start with the priming sequence.

Note: It is recommended that you do not set the OVERRIDE duration to 0 HRS. Setting the OVERRIDE duration to 0 HRS will not allow you to change the duration setting while the motor is running. The motor will have to be stopped in order to change the OVERRIDE settings if the duration is set to 0 HRS.

Schedule Advance

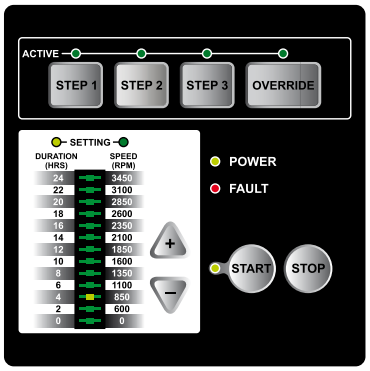
The Schedule Advance mode allows the user to press the START button at one time of the day, with the 24-hour schedule starting at a different time of day. The pump can run in the Schedule Advance mode (by using the OVERRIDE button) and upon completion will begin the programmed 24 hour schedule at STEP 1 DURATION and SPEED.

The following steps should be followed to set Schedule Advance mode:

⚠ DANGER

Do not perform any maintenance on the motor while the motor is in Schedule Advance Mode. The motor may start without warning. This event could cause death or serious personal injury.

1. With the pump stopped, press and hold the START key for more than three (3) seconds. The START LED will blink at a rate of one second per pulse. The DURATION setting LED and respective bar graph LED will remain turned ON until the Schedule Advance mode is complete.
2. Press the UP (+) or DOWN (-) arrows to set the desired delay time after which the 24-hour schedule should start. The Schedule Advance mode will automatically start after the desired delay time is selected. The Schedule Advance mode can be cancelled by pressing the STOP key.



Note: The OVERRIDE button will still function when the Schedule Advance mode is active. This will allow the user to run the pump during the period of the Schedule Advance mode.

Note: While the pump is in the Schedule Advance mode, if a user presses STEP 1, STEP 2, STEP 3 or the START key, the system will start the normal schedule and the Schedule Advance mode will be canceled.

Note: While the pump is in the Schedule Advance mode, if a user presses the STOP key, then the Schedule Advance mode is canceled.

Note: If power is lost while the pump is in the Schedule Advance mode, then the 24-hour schedule will automatically start when power is restored.

Key Lockout

⚠CAUTION

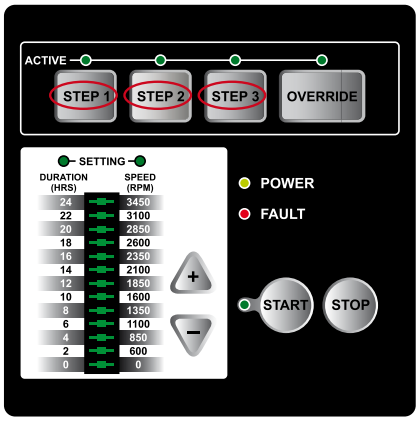
Key lockout will not prevent the motor from being stopped by pressing the STOP button. If the motor is operating in "key lockout" mode, and being controlled through an automation input, the motor will only temporarily stop (4 min.) it will then restart.

The SuperFlo® VS Variable Speed Pump user interface has a "key lockout" feature to prevent unwanted changes to the settings.

To lock the keys, hold down the "STEP 1, STEP 2, and STEP 3" buttons all at the same time for at least three seconds. The "active LEDs" for STEP 1, STEP 2, and STEP 3 will blink for 30 seconds indicating that the keypad is locked.

The user can unlock the keys by holding down the same three STEP buttons for at least three seconds. The "active LEDs" for STEP 1, STEP 2, and STEP 3 will illuminate temporarily indicating the keypad is unlocked.

Note: While operating in "key lockout" mode the motor can still be stopped by pressing the stop key. If no input is present the motor will remain stopped. If the motor is being controlled by an automation control system input the motor will only temporarily stop for 4 minutes.



Time Out

The "time out" feature that will allow the user to temporarily stop the pump for maintenance work without disrupting the 24 hour schedule (i.e., for backwashing the filter). If the pump is currently running, the user can press and hold the START button for more than three (3) seconds and the pump will stop and remain off until the user presses and holds the START button again for more than three (3) seconds. The START and OVERRIDE buttons will blink once every second indicating that the "time out" feature is enabled. These LEDs will stop blinking once this feature is cancelled.

Temporary Stop with Automation Control System Input

⚠CAUTION

Temporary stop functionality only works while the pump is being controlled by an automation input. If the motor is being controlled by the integrated keypad and STOP is pressed, the motor will stop and remain stopped.

The pump has a "temporary stop" feature that will immediately stop the pump when being controlled by an automation input. The user can press the STOP button while the pump is running and the pump will stop and stay off for four (4) minutes. Once this time has elapsed, the pump will return to normal operation and accept an input from an automation input source.

Note: If the pump is operating from automation input, the '0 RPM' LED of the bar graph will blink once every second indicating the "temporary stop" feature has been activated. After the specified time period, the pump will return to normal operation and accept an input from any automation input source. Refer to page 18 for additional details on automation control system inputs.

Reset Factory Defaults

The SuperFlo® VS Variable Speed Pump user interface has a “Reset to Factory Defaults” feature to restore the schedule settings back to the original values programmed at the factory. The user must press and hold the STOP and OVERRIDE buttons for three (3) seconds to reset the settings back to factory defaults. All of the UI bar graph LED’s will flash three (3) times to confirm the settings were restored to factory defaults.

Priming

The pump will always run the PRIMING sequence when starting from the OFF state, except when starting in OVERRIDE. The factory Prime settings are 2850 RPM for three (3) minutes.

Care and Maintenance

The pump is both reliable and robust in harsh environments. However, this product does contain electronics that are cooled by a fan mounted to the pump. In order to ensure optimum reliability of this product, it is recommended to clean the fan inlet on the back of the pump once a month. It is also important to keep this area free of large debris such as leaves, branches, mulch, plastic bags, etc.

ELECTRICAL WIRING INSTALLATION

⚠ WARNING

RISK OF ELECTRICAL SHOCK OR ELECTROCUTION. The SuperFlo® VS Variable Speed Pump must be installed by a licensed or certified electrician or a qualified service professional in accordance with the National Electrical Code and all applicable local codes and ordinances. Improper installation will create an electrical hazard which could result in death or serious injury to users, installers, or others due to electrical shock, and may also cause damage to property.

Always disconnect power to the pump at the circuit breaker before servicing the pump. Failure to do so could result in death or serious injury to service people, pool users or others due to electric shock and/or property damage. Read all servicing instructions before working on the pump.

Wiring

1. Be sure all electrical breakers and switches are turned off before wiring motor.
2. Be sure that the wiring voltage matches the motor voltage (220-240 Vrms). If they do not match, the motor can overheat.
3. Choose a wire size for the pump in accordance with the current National Electrical Code and all applicable local codes and ordinances. When in doubt use a heavier gauge (larger diameter) wire. Heavier gauge will allow the motor to run cooler and more efficient.
4. Be sure all electrical connections are clean and tight.
5. Cut wires to the appropriate length so they do not overlap or touch when connected to the terminal board.
6. Permanently ground the motor using the ground screw located on the inside rear of the controller interface, see figure 4. Use the correct wire size and type specified by the current local government .Be sure the ground wire is connected to an electrical service ground.
7. The pump should be permanently connected to either a circuit breaker, 2-pole timer or 2-pole relay. If AC power is supplied by a GFCI circuit breaker, use a dedicated circuit breaker that has no other electrical loads.
8. Connect the pump permanently to a circuit. Make sure no other lights or appliances are on the same circuit.

   Note: When the pump is started and stopped by removing power with a relay or timer, a two-pole device should be used to apply and remove power to both POWER LINE TERMINALS.

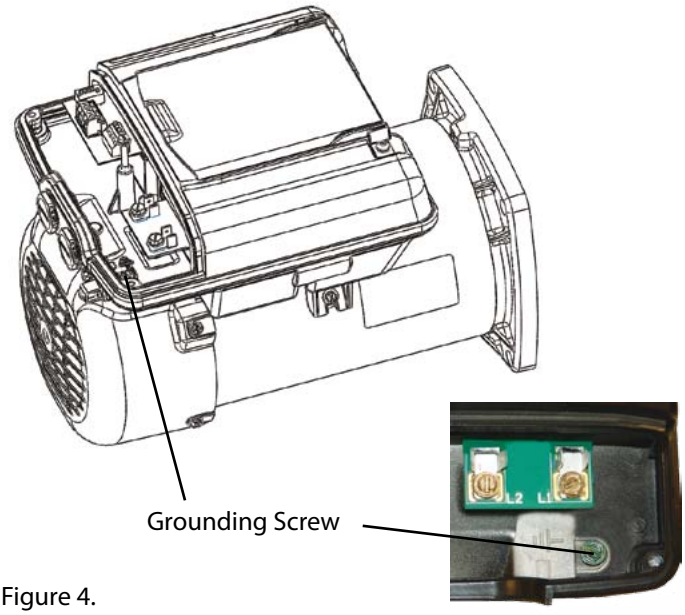


Figure 4.

Wiring

The SuperFlo® VS Variable Speed Pump controller must be wired according to the locally adopted version of the National Electrical Code. A licensed, qualified electrician should complete the wiring for this product.

The controller is designed to operate with 220-240 Vrms, single phase power.

The pump is designed to handle either a bare wire connection or a quick disconnect connection. The quick disconnect tab is 6.35 mm and will handle any commonly available mating connectors. For a direct wire connection, the wire insulation should be stripped to a length of approximately 8 mm The terminal block is capable of handling solid or stranded wire up to 4.0 mm² in size. The screw for the mains connections should be properly tightened to a torque value of 1.15 Nm.

Pin #	Wire Color	Description
L1	Blue	Hot 1
L2	Red/White	Hot 2
Ground screw	Green/Yellow	Earth

Table 3: Main Connections

⚠WARNING

Power should be turned off when installing, servicing, or repairing electrical components. Observe all warning notices posted on the existing equipment, pump, and in these installation instructions.

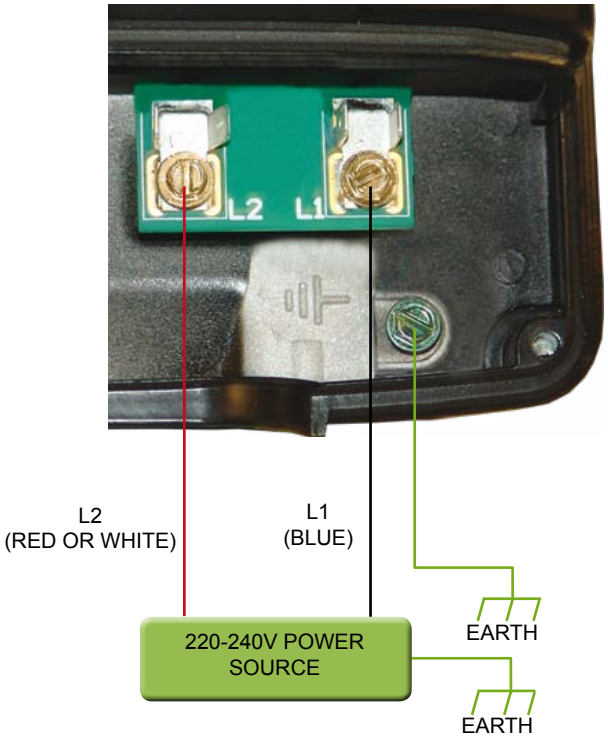


Figure 5: Main Connection Diagram

Pump Controller

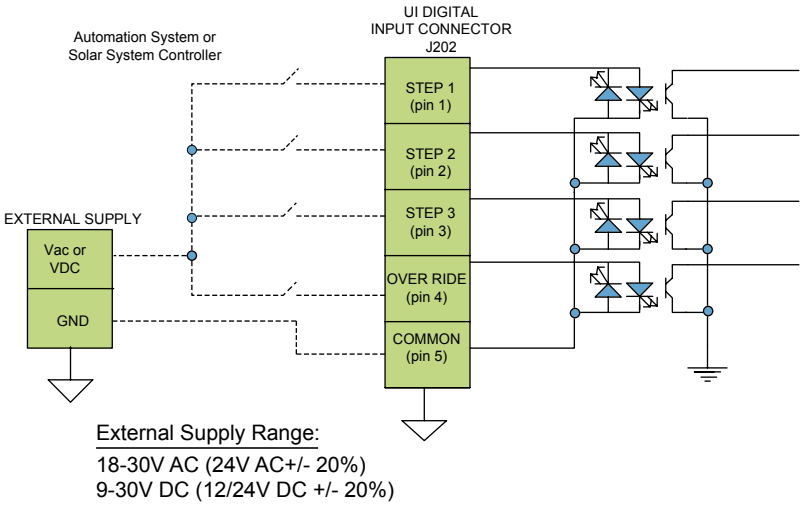


Figure 6: Wiring Diagram for Automation Control System Inputs

⚠WARNING

Accesstotheseterminalsisincloseproximitytothemainsconnectorswhichcarrylinevoltagecapableof causingpersonalinjuryordamagingtheequipmentifcontactismade.Powershouldbeturnedoffwhen accessing this area.

Figure 7: Automation Control System Input Connector

Control with Automation Control System Inputs

The user can run the SuperFlo® VS Variable Speed Pump at the programmed STEP 1, STEP 2, STEP 3, or OVERRIDE speeds by utilizing the four automation control system inputs. STEP 1, STEP 2, STEP 3, or OVERRIDE are equivalent to input 1, 2, 3 or OVRD respectively.

Note: The controller is rated to accept inputs of 18V-30V AC (24V AC+/- 20%) and 9-30V DC (12/24V DC +/- 20%).

Note: The pump will detect either a 50/60Hz for AC input or an active high signal for DC inputs.

The items below describe the functionality of the inputs:

1. If the user provides any one of the four (4) inputs, then the corresponding ACTIVE STEP LED will blink every one (1) second. The SPEED LED and corresponding bar graph LED will be illuminated to indicate the input is functioning properly.

2. The START LED will be OFF when an input is present.

⚠ WARNING

Access to these terminals is in close proximity to the mains connectors which carry line voltage capable of causing personal injury or damaging the equipment if contact is made. Power should be turned off when accessing this area.

Note: A generic wiring diagram is provided in figure 6 (on page 17) for connecting the pump to an "Automation System Controller". This concept can be applied to a solar system or any other type of control system.

Note: There is no schedule for automation system inputs. The timing for each speed is controlled directly by the inputs.

Note: The digital inputs have the highest priority amongst all inputs (i.e., keypad or digital). Therefore the User Interface inputs will be ignored when a digital input is present.

Note: If more than one input (switch) is present, then the pump will give priority to the highest number input. Therefore OVERRIDE has highest priority followed by STEP 3, then STEP 2, then STEP 1.

Note: If no automation input is detected, the pump will automatically start the 24 hour schedule if the START key was pressed prior to the application of an input.

Note: If using external devices it is the users responsibility to verify appropriate power and speed conditions. Refer to proper external device manual.

DIP Switches

The DIP switches are used for factory programming.

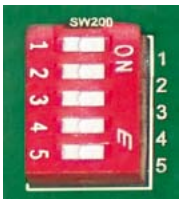


Figure 8: DIP Switches

MAINTENANCE

⚠WARNING DO NOT open the strainer pot if SuperFlo® VS Variable Speed Pump fails to prime or if pump has been operating without water in the strainer pot. Pumps operated in these circumstances may experience a build up of vapor pressure and may contain scalding hot water. Opening the pump may cause serious personal injury. In order to avoid the possibility of personal injury, make sure the suction and discharge valves are open and strainer pot temperature is cool to touch, then open with extreme caution.

⚠CAUTION To prevent damage to the pump and for proper operation of the system, clean pump strainer and skimmer baskets regularly.

Pump Strainer Basket

The pump strainer basket (or 'strainer pot', 'hair and lint pot'), is located in front of the volute. Inside the chamber is the basket which must be kept clean of leaves and debris at all times. View basket through the 'See Through Lid' to inspect for leaves and debris.

Regardless of the length of time between filter cleaning, it is most important to visually inspect the basket at least once a week. A dirty basket will reduce the efficiency of the filter and heater and also put an abnormal stress on the pump motor which would result in a costly repair bill.

Cleaning the Pump Strainer Basket

1. Turn off the pump at the circuit breaker.
2. Relieve pressure in the system by allowing the water to cool.
3. Gently tap the clamp in a counter-clockwise direction to remove the clamp and lid.
4. Remove debris and rinse out the basket. Replace the basket if it is cracked.
5. Put the basket back into the housing. Be sure to align the notch in the bottom of the basket with the rib in the bottom of the volute.
6. Fill the pump pot and volute up to the inlet port with water.
7. Clean the cover, O-ring, and sealing surface of the pump pot. Note: It is important to keep the lid O-ring clean and well lubricated.
8. Reinstall the lid by placing the lid on the pot. Be sure the lid O-ring is properly placed. Seat the clamp and lid on the pump then turn clockwise until the handles are horizontal.
9. Turn the power "ON" at the house circuit breaker. Reset the pool time clock to the correct time, if applicable.
10. Open the High Flow™ manual air relief valve on top of the filter.
11. Stand clear of the filter. Start the pump.
12. Bleed air from the filter until a steady stream of water comes out. Close the High Flow™ Manual Air Relief Valve.

⚠WARNING THIS SYSTEM OPERATES UNDER HIGH PRESSURE. When any part of the circulating system (e.g., Lock Ring, Pump, Filter, Valves, etc.) is serviced, air can enter the system and become pressurized. Pressurized air can cause the lid to separate which can result in serious injury, death, or property damage. To avoid this potential hazard, follow above instructions.

Winterizing

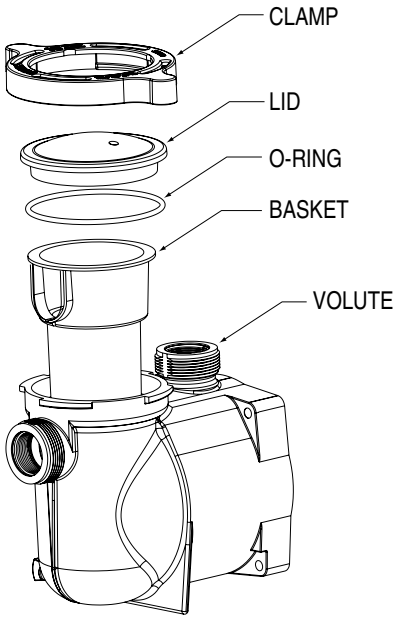
You are responsible for determining when freezing conditions may occur. If freezing conditions are expected, take the following steps to reduce the risk of freeze damage. Freeze damage is not covered under warranty.

To prevent freeze damage, follow the procedures below:

1. Shut off electrical power for the pump at the circuit breaker.
2. Drain the water out of the pump housing by removing the two thumb-twist drain plugs from the housing. Store the plugs in the pump basket.
3. Cover the motor to protect it from severe rain, snow and ice.

Note: Do not wrap motor with plastic or other air tight materials during winter storage. The motor may be covered during a storm, winter storage, etc., but never when operating or expecting operation.

Note: In mild climate areas, when temporary freezing conditions may occur, run your filtering equipment all night to prevent freezing.



Strainer Pot Assembly

SERVICING

⚠WARNING Always disconnect power to the SuperFlo® VS Variable Speed Pump at the circuit breaker and disconnect the communication cable before servicing the pump. Failure to do so could result in death or serious injury to service people, users or others due to electric shock. Read all servicing instructions before working on the pump.

⚠WARNING open the strainer pot if pump fails to prime or if pump has been operating without water in the strainer pot. Pumps operated in these circumstances may experience a build up of vapor pressure and may contain scalding hot water. Opening the pump may cause serious personal injury. In order to avoid the possibility of personal injury, make sure the suction and discharge valves are open and strainer pot temperature is cool to touch, then open with extreme caution.

⚠CAUTION Be sure not to scratch or mar the polished shaft seal faces; seal will leak if faces are damaged. The polished and lapped faces of the seal could be damaged if not handled with care.

Care of Electric Motor

Protect from heat

1. Shade the motor from the sun.
2. Any enclosure must be well ventilated to prevent overheating.
3. Provide ample cross ventilation.

Protect against dirt

1. Protect from any foreign matter or splashing water.
2. Do not store (or spill) chemicals on or near the motor.
3. Avoid sweeping or stirring up dust near the motor while it is operating.
4. If a motor has been damaged by dirt it may void the motor warranty.
5. Clean the lid and clamp, O-ring, and sealing surface of the pump pot.

Protect against moisture

1. Protect from splashing or sprayed water.
2. Protect from extreme weather such as flooding.
3. If motor internals have become wet - let them dry before operating. Do not allow the pump to operate if it has been flooded.
4. If a motor has been damaged by water it may void the motor warranty.

Note: When replacing the motor, be certain that the motor support is correctly positioned to support the size of motor being installed.

Shaft Seal Replacement

The Shaft Seal consists primarily of two parts, a rotating member and a ceramic seal.

The pump requires little or no service other than reasonable care, however, a Shaft Seal may occasionally become damaged and must be replaced.

Note: The polished and lapped faces of the seal could be damaged if not handled with care.

Pump Disassembly

All moving parts are located in the rear sub-assembly of this pump.

To remove and repair the motor subassembly, follow the steps below:

1. Turn off the pump circuit breaker at the main panel.
2. Drain the pump by removing the drain plugs.
3. Remove the 4 bolts that hold the main pump body (strainer pot/volute) to the rear sub-assembly.
4. GENTLY pull the two pump halves apart, removing the rear sub-assembly.
5. Remove the three hex head screws holding the diffuser in position.
6. Hold the impeller securely in place and remove the impeller lock screw by using a flat blade screwdriver or wrench. The screw is a left-handed thread and loosens in a clockwise direction.
7. To unscrew the impeller from the shaft, insert a 5/16 Allen key into the center of the motor fan cover and twist the impeller counter-clockwise.
8. Remove the four bolts from the seal plate to the motor using a 3/8 inch wrench.
9. Place the seal plate face down on a flat surface and tap out the ceramic seal.
10. Clean the seal plate, seal housing, and the motor shaft.

⚠CAUTION

DO NOT run the pump dry. If the pump is run dry, the mechanical seal will be damaged and the pump will start leaking. If this occurs, the damaged seal must be replaced. ALWAYS maintain proper water level. If the water level falls below the suction port, the pump will draw air through the suction port, losing the prime and causing the pump to run dry, resulting in a damaged seal. Continued operation in this manner could cause a loss of pressure, resulting in damage to the pump case, impeller and seal and may cause property damage and personal injury.

Pump Reassembly

1. When installing the replacement seal into the seal plate, use soapy water to wet the rubber boot before pressing it into the seal plate.
2. Remount the seal plate to the motor.
3. Before installing the rotating portion of the seal on the motor shaft, wet the motor shaft with soapy water and slide the seal onto the motor shaft. Ensure that the carbon face contacts the ceramic face of the stationary seat. Press the seal into the seal plate with your thumbs and wipe off the ceramic with a clean cloth.
4. Grease the motor shaft thread and screw impeller onto the motor shaft.
5. Screw in the impeller lock screw (counter-clockwise to tighten).
6. Remount the diffuser onto the seal plate. Make sure the plastic pins and holding screw inserts are aligned.
7. Grease the diffuser quad ring and seal plate O-ring prior to reassembly.
8. Grease the bolt threads, assemble the motor sub-assembly to the strainer pot-pump body by using the two through bolts for proper alignment. Do not tighten the through bolts until all 4 bolts are in place and finger tightened.
9. Fill the pump with water.
10. Reinstall the pump lid and plastic clamp; see the next section, 'Restart Instructions'.
11. Re-prime the system.

Restart Instructions

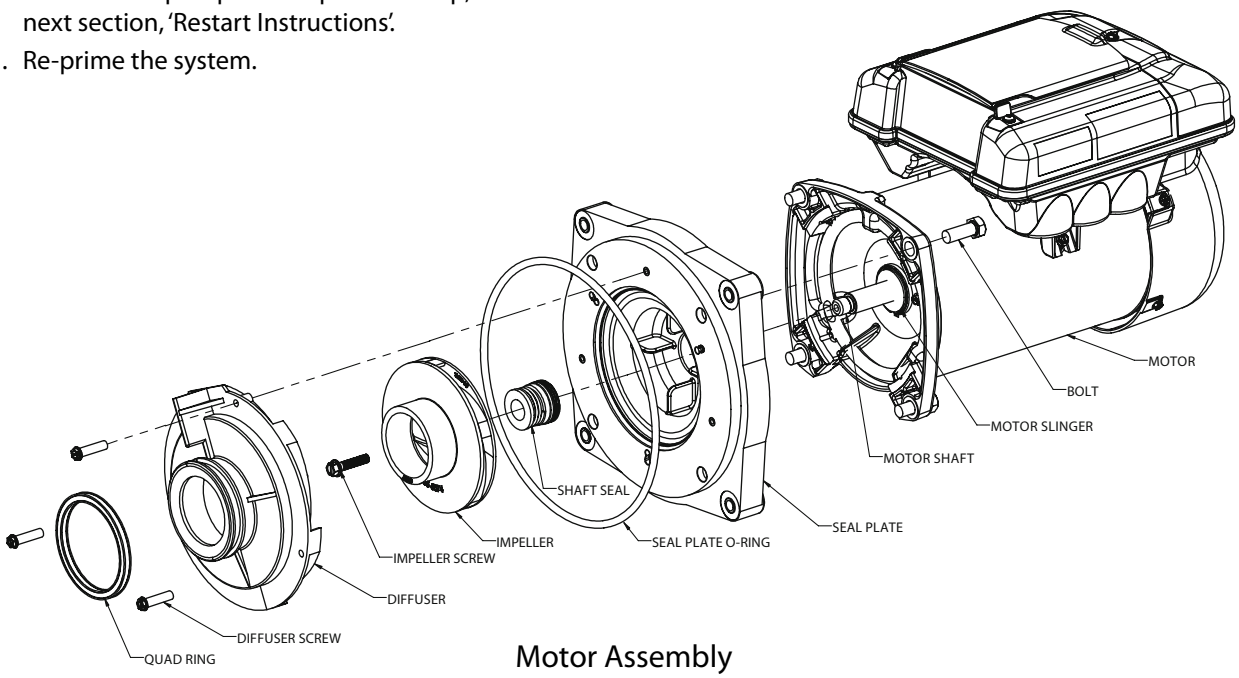
If SuperFlo® VS Variable Speed Pump is installed below the water level of the pool, close return and suction lines prior to opening hair and lint pot on pump. Make sure to re-open valves prior to operating.

Priming the Pump

The pump strainer pot must be filled with water before the pump is initially started.

Follow these steps to prime the pump:

1. Remove the pump lid plastic clamp. Remove the pump lid.
2. Fill the pump strainer pot with water.
3. Reassemble the pump cover and plastic clamp onto the strainer pot. The pump is now ready to prime.
4. Open the air release valve on the filter, and stand clear of the filter.
5. Turn on the switch or time clock.
6. When water comes out of the air release valve, close the valve. The system should now be free of air and recirculating water to and from the pool.



Motor Assembly

TROUBLESHOOTING

⚠ WARNING

Diagnosing certain symptoms may require close interaction with, or in close proximity to, components that are energized with electricity. Contact with electricity can cause death, personal injury, or property damage. When troubleshooting the pump, diagnostics involving electricity should be cared for by a licensed professional.

Problem	Possible Cause	Corrective Action
Pump failure.	Pump will not prime - Air leak, too much air.	Check suction piping and valve glands on any suction gate valves. Secure lid on pump strainer pot and be sure lid gasket is in place. Check water level to be sure skimmer is not drawing air.
	Pump will not prime - Not enough water.	Be sure the suction lines, pump, strainer, and pump volute are full of water. Be sure valve on suction line is working and open (some systems do not have valves). Check water level to make sure water is available through skimmer.
	Pump stainer gasket is clogged.	Clean pump strainer pot.
	Pump strainer gasket is defective.	Replace gasket.
Reduced capacity and/ or head.	Air pockets or leaks in suction line.	Check suction piping and valve glands on any suction gate valves. Secure lid on pump strainer pot and be sure lid gasket is in place. Check water level to be sure skimmer is not drawing air.
	Clogged impeller.	Turn off electrical power to the pump. Disassemble (see page 20, 'Pump Disassembly')
		Clean debris from impeller. If debris cannot be removed, complete the following steps: 1. Remove left hand thread anti-spin bolt and o-ring. 2. Remove, clean, and reinstall impeller. Reassemble (see page 21, 'Pump Reassembly')
	Pump strainer clogged.	Clean suction trap.
Pump fails to start.	Mains Voltage is not present	1. Replace fuse, reset breaker/GFCI. 2. Tighten mains wire connections.
	Pump shaft is locked	Check if the pump can be rotated by hand and remove any blockage.
	Pump shaft is damaged	Replace pump.
Pump runs then stops.	Over temperature FAULT	Check that back of pump is free from dirt and debris. Use compressed air to clean.
	Over current FAULT	Pump will automatically restart after one (1) minute.

Troubleshooting (Cont.)

Pump is noisy.	Debris in contact with fan	Check that back of pump is free from dirt and debris. Use compressed air to clean.
	Debris in strainer basket	Clean strainer basket.
	Loose mounting	Check that mounting bolts of pump and pump are tight.
Problem	Possible Cause	Corrective Action
Pump runs without flow.	Impeller is loose	Check that pump is spinning by looking at fan on back of SuperFlo VS Variable Speed Pump. If so, check that pump impeller is correctly installed.
	Air leak	Check plumbing connections and verify they are tight.
	Clogged or restricted plumbing	Check for blockage in strainer or suction side piping.
		Checked for blockage in discharge piping including partially closed valve or dirty pool filter.

FAULT Status

⚠ WARNING

While the FAULT LED is illuminated the motor will not run, upon clearing the fault, the motor may automatically resume running depending on where in the schedule the FAULT occurred. This may cause personal injury or damage to the equipment.

The paragraphs below illustrate the possible faults that can occur with the SuperFlo® VS Variable Speed Pump. If the pump does not restart automatically following the FAULT, cycle AC power to the pump and wait five (5) minutes.

The pump reads the FAULT status and provides feedback to the user via the FAULT LED. The pump will illuminate the FAULT LED when a FAULT is present. The pump will stop and remain OFF when the FAULT is present. Once the FAULT is cleared, if the pump was previously running, it will automatically resume running the normal schedule.

Below is the behavior of the FAULT LED when a FAULT is detected:

1. When a FAULT is present, and the motor is not running, only the FAULT LED and power LED will illuminate.

2. When a FAULT is present, and the motor is running, then the FAULT LED will illuminate. During the FAULT condition, the bar graph LEDs on the interface will turn OFF. However, the power LED, start LED & active STEP LED will remain illuminated.

3. When a FAULT is present and the FAULT LED is illuminated, only the STOP key will function. The remaining buttons become disabled.

4. When the FAULT LED is continuously ON (i.e. not blinking), a FAULT is present in the controller. When the FAULT LED is blinking every one (1) second, a FAULT is present in the user interface.

5. When the FAULT has cleared, the FAULT LED will turn OFF.

6. Once the FAULT is cleared, if the pump was previously running, it will automatically resume running the normal schedule.

Please see Troubleshooting (page 22) issues and their resolutions.

Kundendienst

Wenn Sie Fragen zur Bestellung von Ersatzteilen und Pool-Produkten von Pentair Aquatic Systems haben, wenden Sie sich bitte an:

HERENTALS, BELGIEN (8.00 Uhr bis 16.30 Uhr) MEZ

Webseite: **www.pentairpooleurope.com**

INHALTSVERZEICHNIS

Wichtige Warnungen und Sicherheitsanweisungen für die Pumpe 27
Überblick Pumpe 29
- Überblick Pumpe und Funktionen 29
- Allgemeine Funktionen 29
- Funktionen der Pumpensteuerung 29
- Überblick Steuerung 30
- LEDs und Funktionen des Bedienfelds 31

Kurzanleitung 32
- Werksseitiges Schema 32
- Benutzerdefiniertes Schema 32

Überblick Bedienfeld 33
- Navigation 33

Bedienung der Pumpe 34
- Überblick Tastenfeld 34
- Festlegen eines Schemas 34
- Schematabellen 34
- Betrieb der Pumpe vom Bedienfeld 35
- Override 36
- Schemavorlauf 36
- Tastensperre 37
- Time Out 37
- Vorübergehender Stopp mit Automatisierung/ Serieller Eingang 37
- Werkseinstellungen wiederherstellen 38
- Ansaugen 38
- Pflege und Wartung 38

Elektroinstallation 39
- Überblick Verdrahtung 40
- Steuerung mit Eingangssignalen eines automatischen Steuerungssystems 42
- DIP-Schalter 42

Wartung 43
- Pumpensiebkorb 43
- Reinigung des Pumpensiebkorbs 43
- Überwinterung 43

Service 44
- Pflege des Elektromotors 44
- Auswechseln der Wellendichtung 44
- Zerlegung der Pumpe 44
- Wiederzusammenbau der Pumpe 45
- Anweisungen für den Neustart 45

Troubleshooting 46
- Fehlerstatus 48

WICHTIGE WARNHINWEISE UND SICHERHEITSANWEISUNGEN FÜR DIE PUMPE

WICHTIGER HINWEIS

Diese Anleitung enthält Installations- und Bedienungsanweisungen für die SuperFlo® VS Pumpe mit drehzahlvariablem Antrieb. Wenden Sie sich an Pentair, wenn Sie Fragen zu diesem Gerät haben.

Achtung Installateur: Diese Anleitung enthält wichtige Informationen zur Montage, zum Betrieb und zur sicheren Benutzung dieses Produkts. Diese Unterlagen müssen nach der Installation der Wärmepumpe an den Besitzer und/oder den Betreiber dieses Geräts weitergegeben oder in der Nähe der Pumpe aufbewahrt werden.

Achtung Benutzer: Dieses Handbuch enthält wichtige Informationen für den Betrieb und die Wartung dieses Produkts. Bitte bewahren Sie es für zukünftige Einsichtnahme auf. Warnhinweise und Sicherheitsanweisungen für Pumpen und weiteres Zubehör von Pentair Aquatic Systems sind erhältlich unter:

Auf http://www.pentairpool.com/pool-owner/safety-warnings/ können Sie kostenlos weitere Exemplare dieser Anweisungen anfordern.

LESEN UND BEFOLGEN SIE ALLE ANWEISUNGEN BEWAHREN SIE DIESE ANWEISUNGEN AUF

Dies ist das Sicherheitswarnsymbol. Wenn Sie dieses Symbol in Ihrem System oder im Handbuch sehen, achten Sie auf eines der folgenden Signalwörter und berücksichtigen Sie die Möglichkeit einer Verletzung.

⚠ DANGER Warnt vor Gefahren, die zum Tod, schweren Verletzungen oder erheblichen Sachschäden führen können, wenn sie ignoriert werden.

⚠ WARNING Warnt vor Gefahren, die zum Tod, schweren Verletzungen oder erheblichen Sachschäden führen könnten, wenn sie ignoriert werden.

⚠ CAUTION Warnt vor Gefahren, die zu leichten Verletzungen oder kleineren Sachschäden führen können oder könnten, wenn sie ignoriert werden.

HINWEIS Weist auf besondere Anweisungen hin, die keine Gefahr darstellen.

Lesen Sie alle Sicherheitsanweisungen in diesem Handbuch und auf dem Gerät sorgfältig durch und befolgen Sie sie. Achten Sie auf einen guten Zustand der Sicherheitsaufkleber und ersetzen Sie diese, wenn sie fehlen oder beschädigt sind.

Bei der Installation und der Verwendung dieses Elektrogeräts müssen stets grundlegende Sicherheitsvorkehrungen getroffen werden. Dazu gehören unter anderem:

⚠ WARNING Kinder dürfen dieses Produkt nicht benutzen!

⚠ WARNING GEFAHR EINES STROMSCHLAG. Nur an einen durch einen Fehlerstromschutzschalter (FI) abgesicherten Nebenstromkreis anschließen. Wenden Sie sich an einen qualifizierten Elektriker, wenn Sie nicht sicher sind, ob der Stromkreis durch einen FI geschützt ist.

⚠ WARNING Das Gerät darf nur an einen Stromkreis angeschlossen werden, der durch einen Fehlerstromschutzschalter (FI) abgesichert ist. Ein solcher FI-Schalter muss vom Installateur beigestellt und regelmäßig getestet werden. Drücken Sie zum Testen des FIs die Prüftaste. Der FI muss die Stromversorgung unterbrechen. Drücken Sie die Rückstelltaste. Die Stromzufuhr muss wiederherstellt werden. Wenn der FI nicht auf diese Weise funktioniert, ist er defekt. Unterbricht der FI die Stromzufuhr zur Pumpe, ohne dass die Prüftaste gedrückt wurde, fließt ein Erdstrom, was auf die Möglichkeit eines Stromschlags hinweist. Verwenden Sie die Pumpe nicht. Trennen Sie die Pumpe vom Stromkreis und lassen Sie das Problem durch einen qualifizierten Wartungstechniker beheben, bevor Sie die Pumpe verwenden.

⚠ CAUTION Diese Pumpe ist für den Einsatz von ganzjährigen Pools vorgesehen und kann auch bei Warmwannen und Schwimmbädern verwendet werden, insofern dies angegeben ist. Benutzen Sie sie nicht für lagerbare Pools. Ein fest installierter Pool wird in den Boden eingelassen, auf den Boden aufgestellt oder in ein Gebäude

Allgemeine Warnhinweise

- Öffnen Sie auf keinen Fall das Gehäuse des Antriebsmotors. Es gibt eine Kondensatorbatterie, die mit 230 VAC aufgeladen ist, auch wenn keine Spannung anliegt.
- Die Pumpe ist keine Tauchpumpe.
- Die Pumpe ist für hohe Durchflussraten geeignet. Aus diesem Grund ist bei der Installation bzw. Programmierung Vorsicht geboten, wenn alte oder zweifelhafte Ausrüstungen zur Begrenzung des Leistungspotenzials der Pumpe verwendet werden.
- Die Vorschriften für den elektrischen Anschluss sind von Land zu Land unterschiedlich. Installieren Sie die Ausrüstung nach Maßgabe des aktuellen National Electrical Code und allen vor Ort geltenden Vorschriften und Verordnungen.
- Schalten Sie vor der Wartung der Pumpe die Stromversorgung AB, indem Sie die Hauptstromversorgung der Pumpe unterbrechen.
- Dieses Gerät ist nicht für Personen (einschl. Kinder) mit eingeschränkten physischen, sensorischen oder mentalen Fähigkeiten, mangelnder Erfahrung und Kenntnis gedacht, es sei denn, sie werden beaufsichtigt oder haben durch eine für ihre Sicherheit verantwortliche Person eine Einweisung im Gebrauch des Geräts erhalten.

⚠ DANGER DIE NICHTBEACHTUNG DIESER ANWEISUNGEN UND WARNUNGEN KANN ZU SCHWEREN KÖRPERLICHEN VERLETZUNGEN ODER ZUM TOD FÜHREN. DIESE PUMPE DARF NUR VON EINEM QUALIFIZIERTEN POOL-SERVICETECHNIKER MONTIERT UND GEWARTET WERDEN. MONTEURE, POOL-BETREIBER UND -BESITZER MÜSSEN DIESE WARNHINWEISE UND ALLE ANWEISUNGEN IM HANDBUCH LESEN, BEVOR SIE DIESE PUMPE BENUTZEN. DIESE WARNHINWEISE UND DAS HANDBUCH MÜSSEN BEIM POOL-BESITZER VERBLEIBEN.

⚠ DANGER ANSAUGGEFAHR: HALTEN SIE SICH VOM HAUPTAUSLAUF UND VON ALLEN ANSAUGÖFFNUNGEN FERN!

DIESE PUMPE HAT EINE HOHE SAUGKRAFT UND ERZEUGT EIN STARKES VAKUUM AM HAUPTABFLUSS UNTEN IM WASSER. DIESE SAUGWIRKUNG IST SO GROSS, DASS ERWACHSENE ODER KINDER UNTER WASSER GEZOGEN WERDEN KÖNNEN, WENN SIE IN DIE NÄHE EINES ABFLUSSES ODER EINER LOSEN ODER GEBROCHENEN ABFLUSSABDECKUNG ODER EINES LOSEN ODER BESCHÄDIGTEN GITTERS KOMMEN.

⚠ DANGER GEFAHR EINES STROMSCHLAGS ODER ELEKTRO-SCHOCKS: PUMPEN BENÖTIGEN EINE HOHE SPANNUNG, DIE ZU SCHOCK, VERBRENNUNGEN ODER ZUM TOD FÜHREN KANN. VOR DER DURCHFÜHRUNG VON ARBEITEN AN DER PUMPE! Schalten Sie die Poolpumpe vor Durchführung von Wartungsarbeiten immer am Leistungsschalter der Pumpe aus. Die Nichtbeachtung dieser Anweisung kann einen Stromschlag bewirken und zum Tod oder zu schweren Verletzungen von Servicetechnikern, Poolbenutzern oder anderen Personen führen.

DIE VERWENDUNG NICHT ZUGELASSENER ABFLÜSSE ODER DIE GESTATTUNG DER BENUTZUNG DES POOLS ODER SPAS OHNE ABDECKUNG ODER MIT GERISSENEN ODER GEBROCHENEN ABDECKUNGEN KANN ZUM ANSAUGEN DES KÖRPERS ODER VON KÖRPERTEILEN, ZUM VERFANGEN VON HAAREN, HERAUSREISSEN VON GEDÄRMEN UND/ODER ZUM TOD FÜHREN.

Der Sog am Auslauf oder Auslass kann Folgendes bewirken:

Ansaugen von Körperteilen: Wenn ein Körperteil in eine Öffnung gesaugt oder gesteckt wird, bleibt es mechanisch stecken oder schwillt an. Diese

WICHTIGE WARNHINWEISE UND SICHERHEITSANWEISUNGEN FÜR DIE PUMPE

Gefahr besteht, wenn eine Abflussabdeckung fehlt, gebrochen, lose, gerissen oder nicht ordnungsgemäß gesichert ist.

Verfangen von Haaren: Wenn sich das Haar in der Abflussabdeckung verfängt oder verknotet, wird der Schwimmer unter Wasser festgehalten. Diese Gefahr besteht, wenn der Durchsatz für die Pumpe oder Pumpen zu klein ist.

Ansaugen des Körpers: Wenn ein Teil des Körpers an der Abflussabdeckung angesaugt wird, wird der Schwimmer unter Wasser festgehalten. Diese Gefahr besteht, wenn die Abflussabdeckung fehlt oder gebrochen ist oder der Durchsatz für die Pumpe oder Pumpen zu klein ist.

Herausreißen von Gedärmen: Wenn eine Person auf einem Auslass in einem offenen Pool (vor allem in einem Planschbecken für Kinder) oder einem Spa sitzt und die Saugkraft unmittelbar auf die Eingeweide wirkt, können schwere Schäden an den Gedärmen auftreten. Diese Gefahr besteht, wenn eine Abflussabdeckung fehlt, gebrochen, lose, gerissen oder nicht ordnungsgemäß gesichert ist.

Mechanisches Ansaugen: Wenn Schmuckstücke, Badekleidung, Haarschmuck, Finger, Zehen oder Knöchel sich in einer Öffnung eines Auslasses oder einer Abflussabdeckung verfangen. Diese Gefahr besteht, wenn die Abflussabdeckung fehlt, gebrochen, lose, gerissen oder nicht ordnungsgemäß gesichert ist.

HINWEIS: ALLE SAUGROHRE MÜSSEN IN ÜBEREINSTIMMUNG MIT DEN GELTENDEN NATIONALEN UND LOKALEN VORSCHRIFTEN UND BESTIMMUNGEN INSTALLIERT WERDEN.

⚠ WARNING SO VERRINGERN SIE DAS RISIKO EINER VERLETZUNG DURCH ANSAUGEN:

- Alle Ansaugöffnungsabdeckungen müssen in einem Abstand von mindestens 1 Meter voneinander, gemessen zwischen den beiden am nächsten zueinander liegenden Punkten, angeordnet werden.
- Kontrollieren Sie alle Abdeckungen in regelmäßigen Abständen auf Risse, Beschädigungen und fortgeschrittenen Verschleiß.
- Wenn eine Abdeckung lose wird, Risse oder Beschädigungen aufweist oder fehlt, muss sie durch eine passende zertifizierte Abdeckung ersetzt werden.
- Abflussabdeckungen falls nötig ersetzen. Pool-Abflussabdeckungen altern mit der Zeit, da sie der Sonneneinstrahlung und der Witterung ausgesetzt sind.
- Haare, Gliedmaßen oder der Körper dürfen nicht zu nahe an Ansaugöffnungsabdeckungen, Poolabläufe oder Auslässe kommen.
- Deaktivieren Sie Auslässe mit Sog oder wandeln Sie sie in Rückeinlässe um.

⚠ WARNING Ein entsprechend gekennzeichneter Not-Aus-Schalter für die Pumpe muss klar erkennbar an einer leicht zugänglichen und sinnvollen Stelle vorgesehen werden. Stellen Sie sicher, dass die Benutzer wissen, wo er ist und wie sie ihn in einem Notfall bedienen müssen.

Der Virginia Graeme Baker (VGB) Pool and Spa Safety Act stellt neue Anforderungen an Besitzer und Betreiber von kommerziellen Schwimmbädern und Spas.
Kommerzielle Schwimmbäder bzw. Spas, die nach dem 19. Dezember 2008 errichtet wurden, müssen Folgendes verwenden:
(A) Ein mehrfaches Hauptabflusssystem ohne Ansaugung mit Saugöffnungsabdeckungen gemäß ASME/ANSI A112.19.8a Suction Fittings for Use in Swimming Pools, Wading Pools, Spas, and Hot Tubs sowie entweder:
(i) Einen Ansaugschutz (SVRS) gemäß ASME/ANSI A112.19.17 Manufactured Safety Vacuum Release systems (SVRS) for Residential and Commercial Swimming Pool, Spa, Hot Tub, and Wading Pool Suction Systems und/oder ASTM F2387 Standard Specification for Manufactured Safety Vacuum Release Systems (SVRS) for Swimming pools, Spas and Hot Tubs oder
(ii) Ein ordnungsgemäß dimensioniertes und getestetes sogverminderndes Belüftungssystem oder
(iii) Ein automatisches Pumpenabschaltsystem.
Kommerzielle Schwimmbäder und Spas, die vor dem 19. Dezember 2008 errichtet wurden und über einen einzelnen Unterwasserabfluss verfügen, müssen eine Abflussabdeckung gemäß ASME/ANSI A112.19.8a verwenden und entweder:
(A) Ein SVRS gemäß ASME/ANSI A112.19.17 und/oder ASTM F2387, oder
(B) Ein ordnungsgemäß dimensioniertes und getestetes sogverminderndes Belüftungssystem oder
(C) Ein automatisches Pumpenabschaltsystem, oder
(D) Deaktivierte Unterwasserabflüsse, oder
(E) Auslässe mit Sog müssen in Rücklaufeinführungen umgewandelt werden.

Für die Installation von elektrischen Steuerungen auf der Geräteplatte (EIN/AUS-Schalter, Timer und Automatisierungs-Center)

⚠ CAUTION

Installieren Sie alle elektrischen Bedienelemente wie Ein-/Ausschalter, Zeitschaltuhren, Regelungssysteme usw. so auf der Geräteplatte, dass der Betrieb (Start, Abschalten oder Wartung) der Pumpen oder Filter erfolgen kann, ohne dass der Benutzer mit einem Teil seines Körpers über die Pumpensiebabdeckung, den Filterdeckel oder die Ventilverschlüsse reichen muss oder in ihre Nähe kommt. Diese Montage muss es dem Benutzer ermöglichen, beim Starten, Abschalten oder Warten des Systemfilters genug Abstand zum Filter und zur Pumpe zu halten.

⚠ DANGER GEFÄHRLICHER DRUCK: HALTEN SIE WÄHREND DES STARTS ABSTAND ZU PUMPE UND FILTER

Umwälzanlagen arbeiten unter hohem Druck. Wenn ein Teil der Umwälzanlage (d. h. Sicherungsring, Pumpe, Filter, Ventile usw.) gewartet wird, kann Luft in das System gelangen und zu einem Druckaufbau führen. Durch den Druck können das Pumpengehäuse, die Abdeckung, der Filterdeckel und die Ventile abgerissen werden, was zu schweren Verletzungen oder sogar zum Tod führen kann. Der Deckel des Filterbehälters und die Siebabdeckung müssen ordnungsgemäß gesichert werden, um zu verhindern, dass sie abgerissen werden. Halten Sie beim Einschalten oder Starten der Pumpe einen sicheren Abstand zu allen Teilen der Umwälzanlage.

Notieren Sie vor der Wartung des Geräts den Filterdruck. Stellen Sie sicher, dass alle Bedienelemente so eingestellt sind, dass ein unbeabsichtigter Start des Systems während der Wartungsarbeiten nicht möglich ist. Schalten Sie die komplette Stromzufuhr zur Pumpe ab. WICHTIG: Positionieren Sie das manuelle Entlüftungsventil des Filters in geöffneter Stellung und warten Sie, bis der gesamte Druck aus dem System entwichen ist.

Öffnen Sie das manuelle Entlüftungsventil vollständig, bevor Sie das System starten, und stellen Sie alle Systemventile auf "Offen", damit das Wasser ungehindert aus dem Tank und wieder zurückfließen kann. Halten Sie einen sicheren Abstand zu allen Geräten ein und starten Sie die Pumpe.
WICHTIG: Schließen Sie das manuelle Filterentlüftungsventil erst, wenn der Druck aus dem Ventil abgelassen worden ist und das Wasser gleichmäßig fließt. Beobachten Sie das Filtermanometer und stellen Sie sicher, dass der Druck nicht höher ist als vor der Wartung.

Allgemeine Informationen zur Montage

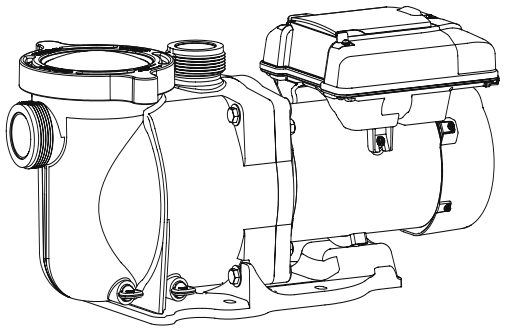
PUMPE ÜBERBLICK

Pumpe Überblick

Die SuperFlo® VS Pumpe mit drehzahlvariablem Antrieb ist die ideale Wahl für alle Poolarten und wurde speziell als erste Wahl für eine Vielzahl von eingelassenen Pools konzipiert.

Dickwandige Gehäuseteile, ein Hochleistungs-TEFC-Motor und eine hochentwickelte Hydraulik machen diese robuste und geprüfte Konstruktion perfekt für jede Art von Pool, Spa, Wasserattraktion oder Springbrunnen.

Alle Pumpen von Pentair Aquatic Systems verfügen über eine innovative Hydraulik, die seit über 40 Jahren immer wieder verfeinert wird. Die SuperFlo VS Pumpe ist kompakt, stabil und wartungsfreundlich und bietet jahrelangen zuverlässigen Betrieb.



SuperFlo VS Pumpe

Allgemeine Funktionen

- Besonders ruhiger Lauf
- Nicht ionisierte Anschlüsse für einfachen Austausch
- Cam and Ramp™-Deckel für einfache Reinigung und Wartung
- Hochleistungs-TEFC-Motor für lange Lebensdauer
- Integrierter Siebtopf und Spiralgehäuse verringern den hydraulischen Lärm
- Durchsichtiger Deckel ermöglicht einfache Überprüfung des Siebkorbs.
- Selbstansaugung für schnellen und einfachen Start.
- CE-Kennzeichnung

Funktionen der Pumpensteuerung

- Einfache Benutzeroberfläche
- Motor-Design verringert Lärmentwicklung
- UV- und regenbeständiges Gehäuse
- Manuelles OVERRIDE
- Elektromechanischer Motor und Steuerung mit Hochleistungsdesign

Überblick Steuerung

Die SuperFlo® VS Pumpe mit drehzahlvariablem Antrieb verwendet eine Hochleistungsmotor mit variabler Drehzahl, der in Bezug auf Motordrehzahl und Einstellungen für die Dauer eine erstaunliche Programmflexibilität bietet. Die Pumpe ist für den Betrieb bei niedrigster Drehzahl konzipiert, um ein hygienisches Umfeld bei minimalem Energieverbrauch zu gewährleisten. Die Größe des Pools, etwaige zusätzliche Wasserattraktionen, die für die Aufrechterhaltung der Poolhygiene eingesetzten Chemikalien und die Umweltbedingungen beeinflussen die für maximales Energiesparen erforderliche optimale Programmierung.

⚠WARNING Diese Pumpe ist für den Betrieb unter 220-240 Veff und ausschließlich für Pool-Anwendungen ausgelegt. Ein Anschluss an die falsche Spannung oder eine andere Anwendung kann zu Beschädigungen der Geräte und Verletzungen führen.

Die integrierte elektronische Benutzeroberfläche steuert die Drehzahleinstellung sowie die Betriebsdauer. Die Pumpe kann mit Drehzahlen zwischen 600 und 3.450 U/min betrieben werden und ist für eine Nennspannung von 220-240 Veff bei einer Eingangsfrequenz von 50 Hz ausgelegt.

Für die Anpassung des Programms ist möglicherweise eine Phase von Versuch und Irrtum erforderlich, um die für die vorherrschenden Bedingungen am besten passendsten Einstellungen zu finden. In den meisten Fällen ist ein Betrieb der Pumpe bei niedrigster Drehzahl und längster Dauer die beste Strategie zur Minimierung des Energieverbrauchs. Die herrschenden Bedingungen können jedoch während einer bestimmten täglichen Dauer einen Betrieb der Pumpe bei höherer Drehzahl erfordern, um eine ordnungsgemäße Filtration zum Erreichen einer befriedigenden Sauberkeit zu gewährleisten.

Das Tastenfeld des Bedienfelds befindet sich oben auf der Pumpe. Rechts der Tasten STEP befindet sich die Taste OVERRIDE. Verwenden Sie diese Taste, um die Pumpe mit einer Drehzahl zu betreiben, die außerhalb des normalen Betriebsschemas liegt.

Hinweis: Optimieren Sie die Pumpe, um sie an die individuellen Pool-Bedingungen anzupassen. Besondere Bedingungen wie etwa Größe des Pools, andere Geräte, Funktionen und Umweltfaktoren können sich alle auf die optimale Einstellung auswirken.

SuperFlo VS Pumpe

Überblick LEDs und Funktionen des Bedienfelds

Tabelle der LED-Anzeigen und Funktionen

	Key for LEDs
X	Solid ON Indication
*	Blinking @ 1 sec
**	Alternates between DURATION and SPEED
#	Blink for three times @ 1 sec

LED → Function ↓	Power	START	FAULT	STEP1	STEP2	STEP3	OVERRIDE	SPEED SETTING	DURATION SETTING	BARGRAPH
Power On	X									
Keypad Functions										
Step1	X	X		X				**	**	**
Step2	X	X			X			**	**	**
Step3	X	X				X		**	**	**
Override	X	X					X	**	**	**
Keypad lock	X			*	*	*				
Keypad Unlock	X			X	X	X				
Schedule Advance	X	*							X	X
Restore Default settings	X									# (All LED)
Motor pause	X	*					*	X		X
Temporary stop	X									* (0 RPM)
Digital Input Functions										
DI1 ON	X			*				X		X
DI2 ON	X				*			X		X
DI3 ON	X					*		X		X
DI4 ON	X						*	X		X
Serial Communication Functions										
Serial Communication	X							*		
Motor spinning	X							*		X
Fault Handling										
UI fault	X		*							
Controller fault	X		X							

KURZANLEITUNG

Schnellstartanleitung

⚠CAUTION Wenn der Motor der SuperFlo® VS Pumpe mit drehzahlvariablem Antrieb an die Stromversorgung angeschlossen ist, kann ein Drücken einer der im folgenden Abschnitt erwähnten Tasten zum Starten des Motors führen. Wenn Sie dies nicht beachten, kann das zur Verletzungen oder Beschädigungen an Geräten führen.

Verwendung des werksseitigen Schemas

In der folgenden Tabelle werden die werksseitigen Standardeinstellungen für DURATION (Dauer) und SPEED (Drehzahl) beschrieben:

Taste	Dauer (In Stunden)	Drehzahl (In U/min)
STEP 1	4	2600
STEP 2	4	2100
STEP 3	4	1600
OVERRIDE	2	3100

Durch Drücken der Taste START wird die Pumpe mit dem werksseitigen Standardschema gestartet.

Hinweis: Wenn die Pumpe an die Stromversorgung angeschlossen ist und der Benutzer nicht auf die Taste STOP drückt, wird die Pumpe automatisch gemäß dem in der obigen Tabelle dargestellten Schema gestartet und gestoppt. Diese Funktion sorgt dafür, dass die Pumpe nach einem Stromausfall wieder gestartet wird. Die Pumpe wird mit STEP 1 gestartet.

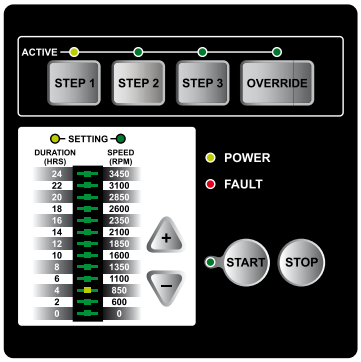


Abbildung 1: DURATION-LED für Dauer

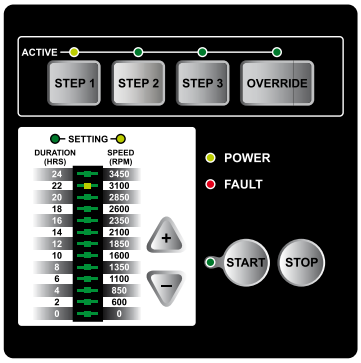


Abbildung 2: SPEED-LED für Drehzahl

Benutzerdefiniert angepasstes Schema

Hinweis: Die Pumpe muss gestoppt werden (Taste STOP drücken), wenn DURATION und SPEED der Tasten STEP 1, STEP 2 und STEP 3 programmiert werden. DURATION und SPEED für OVERRIDE können programmiert werden, wenn die Pumpe gestoppt ist oder läuft.

So definieren Sie DURATION und SPEED für die Tasten STEP 1, STEP 2, STEP 3 und OVERRIDE:

Drücken Sie die Taste STEP 1. Die Taste STEP 1 und die LEDs für die Einstellung von DURATION leuchten. Die Balkenanzeige zeigt die Standardeinstellung für DURATION von STEP 1, siehe Abbildung 1.

1. Drücken Sie die Taste AUF (+) bzw. AB (-), um die DURATION zu verändern.
2. Drücken Sie nochmals die Taste STEP 1, um die Einstellung für SPEED zu verändern. Die LED für die Einstellung von SPEED leuchtet. Die Balkenanzeige zeigt die Standardeinstellung für SPEED von STEP 1, siehe Abbildung 2.
3. Drücken Sie die Taste AUF (+) bzw. AB (-), um die Einstellung von SPEED zu verändern.
4. Drücken Sie entweder eine der STEP-Tasten oder die Taste OVERRIDE, um die Einstellungen für DURATION und SPEED für STEP 1 zu speichern. Um die vorherigen Einstellungen wiederherzustellen, drücken Sie die Taste STOP.
5. Drücken Sie die Taste STEP 2, STEP 3 oder OVERRIDE. Wiederholen Sie die Schritte 1-4, um die entsprechenden Einstellungen für DURATION und SPEED für jede Taste zu programmieren.
6. Drücken Sie START, um die Pumpe auf der Grundlage des programmierten 24-Stunden-Schemas zu betreiben.
7. Drücken Sie die Taste STOP, um die Pumpe zu stoppen.

HINWEIS: Die Pumpe kann nur im 24-Stunden-Schema betrieben werden. Wenn ein Benutzer versucht, ein Schema mit einer kombinierten Dauer von mehr als 24 Stunden für alle drei Schritte zu programmieren, behält die Pumpensoftware nur die Zeitdauer für den aktuellen STEP bei und setzt die Zeitdauer für die beiden anderen STEPs auf Null. Beispiel: Wenn STEP 1 gleich acht (8) Stunden ist, STEP 2 neun (9) Stunden ist und STEP 3 gleich acht (8) Stunden ist – was zusammen 25 Stunden ergibt – behält die Pumpe die Einstellung für den gerade programmierten Schritt bei und setzt die beiden anderen auf Null. Details zur Einrichtung der drei Schritte als Teil eines 24-Stunden-Schemas finden Sie auf Seite 34.

HINWEIS: Wenn externe Geräte verwendet werden, liegt es in der Verantwortung des Benutzers, die entsprechenden Werte für Stromversorgung und Drehzahl zu überprüfen. Beachten Sie das Handbuch des externen Geräts.

Überblick Navigation

- Die Tasten +/- erhöhen bzw. verringern den ausgewählten Wert.
- Durch Drücken einer beliebigen Taste nach Änderung wird der aktuell als Einstellung angezeigte Wert übernommen.

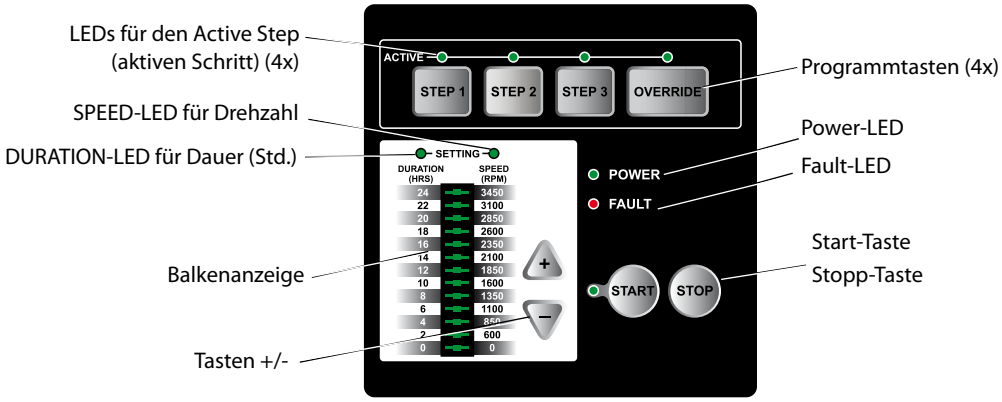


Abbildung 3: Bedienfeld

⚠CAUTION

WennderMotorderSuperFlo®VSPumpemitdrehzahlvariablemAntriebandieStromversorgung angeschlossenist,kanneinDrückeneinerderindiesemAbschnitterwähntenTastenzumStarten desMotorsführen.WennSiediesnichtbeachten,kanndaszurVerletzungenoderBeschädigungen an Geräten führen.

Hinweis: Um die Pumpe in Betrieb zu nehmen, muss die Taste START gedrückt werden. Nachdem die Taste gedrückt wurde, leuchtet die START-LED, um anzuzeigen, dass die Pumpe betriebsbereit ist. Durch Drücken der Taste STOP erlischt die START-LED und falls der Motor läuft, wird er gestoppt.

BETRIEB DER PUMPE

Überblick Tastenfeld

⚠CAUTION

WennderMotorderPumpeandieStromversorgungangeschlossenist,kanneinDrücken einerderindiesemAbschnitterwähntenTastenzumStartendesMotorsführen.WennSie diesnichtbeachten,kanndaszurVerletzungenoderBeschädigungenanGerätenführen.

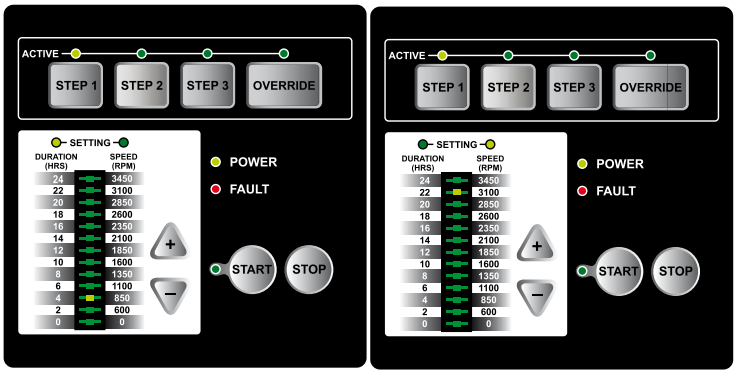
1. **STEP 1 (Schema festlegen)** ➔ DURATION und SPEED
2. **STEP 2 (Schema festlegen)** ➔ DURATION und SPEED
3. **STEP 3 (Schema festlegen)** ➔ DURATION und SPEED
4. **OVERRIDE (Einstellungen)** ➔ DURATION und SPEED
5. **START**
6. **STOP**

Festlegen eines Schemas

⚠CAUTION

WennderMotorderPumpeandieStromversorgungangeschlossenist,kanneinDrücken einerderindiesemAbschnitterwähntenTastenzumStartendesMotorsführen.WennSie diesnichtbeachten,kanndaszurVerletzungenoderBeschädigungenanGerätenführen.

Legen Sie DURATION und SPEED für die SuperFlo® VS Pumpe mit drehzahlvariablem Antrieb mithilfe der Tasten auf der Benutzeroberfläche fest. Das Schema basiert auf einem 24-Stunden-Schema und wird an jedem Tag der Woche wiederholt.



Der höchste Drehzahlwert für die Pumpe beträgt 3.450 U/min, der niedrigste ist 600 U/min. Sofern kein benutzerdefiniertes Schema eingegeben wird, läuft die Pumpe auf der Grundlage des folgenden werksseitig eingestellten Schemas:

Taste	Dauer (In Stunden)	Drehzahl (In U/min)
STEP 1	4	2600
STEP 2	4	2100
STEP 3	4	1600
OVERRIDE	2	3100

Tabelle 1: Werksseitiges Schema

Schematabellen

Verwenden Sie die nachfolgenden Tabellen, um ein persönliches Betriebsschema aufzuzeichnen. Die Aufzeichnung eines geplanten Schemas in der unten stehenden Tabelle vereinfacht den Programmiervorgang und hilft dem Benutzer dabei, sich die angepassten Einstellungen zu merken, falls das Schema einmal verloren gehen sollte. In der Benutzeroberfläche können keine überlappenden STEPs des Schemas programmiert werden. Der gerade eingestellte STEP hat stets Vorrang vor bereits programmierten Einstellungen. Wenn der Benutzer versucht, eine Gesamtdauer von mehr als 24 Stunden zu programmieren, bleibt die Einstellung des aktuellen STEPs erhalten, während die Einstellungen der anderen beiden STEPs auf Null gesetzt werden und vom Benutzer neu programmiert werden müssen. Vor Beginn des tatsächlichen Programmiervorgangs ist es empfehlenswert, das geplante Schema anhand des Diagramms zu überprüfen, und sicherzustellen, dass die Gesamtdauer nicht mehr als 24 Stunden beträgt und die Schritte nicht überlappen.
Es empfiehlt sich stets, die programmierten Einstellungen nochmals auf Genauigkeit zu prüfen, nachdem Sie den Programmiervorgang abgeschlossen haben.

Setup Nr. 1			
	Step 1	Step 2	Step 3
Dauer			
Drehzahl			

Setup Nr. 2			
	Step 1	Step 2	Step 3
Dauer			
Drehzahl			

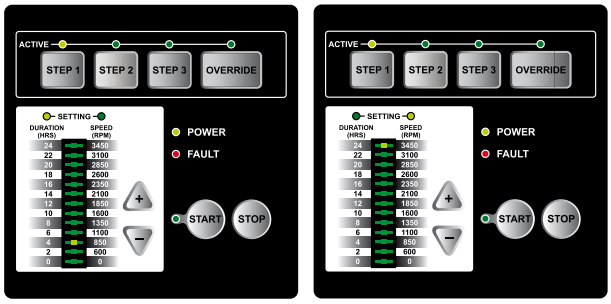
Tabelle 2: Angepasstes Schema

Betrieb der SuperFlo® VS Pumpe mit drehzahlvariablem Antrieb über das Bedienfeld

⚠CAUTION

Wenn der Motor der Pumpe an die Stromversorgung angeschlossen ist, kann ein Drücken einer der in diesem Abschnitt erwähnten Tasten zum Starten des Motors führen. Wenn Sie dies nicht beachten, kann das zur Verletzungen oder Beschädigungen an Geräten führen.

1. Drücken Sie die Taste START. Die Pumpe durchläuft das programmierte 24-Stunden-Schema. Das START-Ereignis wird gespeichert. Sollte es zu einem Stromausfall kommen, wird die Pumpe mit STEP 1 automatisch neu gestartet, wenn die Stromversorgung wiederhergestellt ist.
2. Wenn die Pumpe aus dem AUS-Zustand gestartet wird, durchläuft sie stets die ANSAUGEN-Sequenz, selbst wenn sie nach einem Stromausfall automatisch neu gestartet wird. Die Standardeinstellung für Ansaugen wird im Abschnitt "Ansaugen" definiert, siehe Seite 38.
3. Danach startet die Pumpe in STEP 1 mit den programmierten Einstellungen für DURATION und SPEED. Die "ACTIVE-LED" für STEP 1 leuchtet. Die LEDs für DURATION und SPEED sowie die entsprechende Balkenanzeige blinken alle drei (3) Sekunden auf.



4. Diese Sequenz wird anschließend für STEP 2 und STEP 3 wiederholt, ohne dass die Pumpe angehalten wird.
5. Nach Beendigung von STEP 3 wartet die Pumpe erforderlichenfalls, bis das 24-Stunden-Schema abgeschlossen ist. Während dieser Wartezeit (falls anwendbar), bleiben alle "Active Step"-LEDs AUS. Die START-LED leuchtet jedoch immer noch. Nach Abschluss des 24-Stunden-Schemas wird das System mit STEP 1 neu gestartet, und dieser Ablauf wird solange wiederholt, bis der Benutzer die STOP-Taste drückt.

Hinweis: Wird eine andere als die derzeit laufende STEP-Taste gedrückt, führt dies zu einem sofortigen Übergang zum neu ausgewählten STEP. Die Pumpe fährt von diesem Punkt aus mit dem programmierten Schema fort.

Hinweis: Wenn während des Betriebs im Rahmen des normalen Schemas STOP gedrückt wird, wird das 24-Stunden-Schema beendet. Wenn wieder auf START gedrückt wird, startet das 24-Stunden-Schema mit STEP 1.

Hinweis: Kommt es zu einem Stromausfall, während das 24-Stunden-Schema ausgeführt wird, startet die Pumpe nach Wiederherstellung der Stromversorgung mit STEP 1.

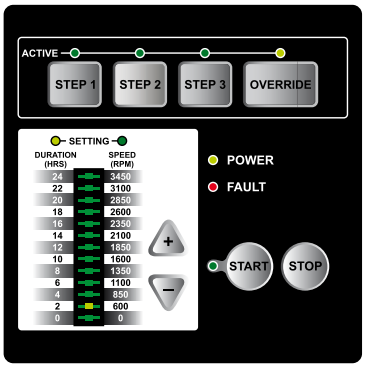
Hinweis: Wenn ein Automatisierungssignal (von einer externen Quelle) erkannt wird, startet die Pumpe mit der Drehzahl von STEP 1, STEP 2, STEP 3 bzw. OVERRIDE entsprechend des digitalen Eingangssignals. Wird das digitale Eingangssignal (von einer externen Quelle) entfernt, stoppt die Pumpe und der Benutzer muss auf START drücken, um mit dem Betrieb im 24-Stunden-Schema zu beginnen. Wurde START jedoch bereits vor dem Empfang eines digitalen Eingangssignals gedrückt, nimmt die Pumpe den Betrieb im 24-Stunden-Schema wieder auf, sobald das digitale Eingangssignal entfernt wird.

Hinweis: Durch Drücken von STOP zu einem beliebigen Zeitpunkt wird die Pumpe ausgeschaltet und die Startzeit für das 24-Stunden-Schema zurückgesetzt.

Override

Die SuperFlo® VS Pumpe mit drehzahlvariablem Antrieb ist mit einer OVERRIDE-Funktion ausgestattet, die aktiviert werden kann, um die Pumpe vorübergehend mit einer höheren bzw. niedrigeren Drehzahl als 600 bis 3.450 U/min zu betreiben. Sobald die Dauer für OVERRIDE abgelaufen ist, kehrt die Pumpe automatisch zum programmierten Schema zurück.

1. Wird die Taste OVERRIDE gedrückt während die Pumpe läuft, führt das dazu, dass die Pumpe im OVERRIDE-Modus mit den für DURATION und SPEED programmierten Einstellungen gestartet wird. Die "Active-LED" für OVERRIDE leuchtet. Die LEDs für DURATION und SPEED sowie die entsprechende Balkenanzeige blinken in einem Intervall von drei (3) Sekunden auf.
2. Mithilfe der Tasten AUF (+) und AB (-) kann der Benutzer die Werte für DURATION und SPEED für den OVERRIDE-Modus einstellen. Diese Einstellungen können geändert werden, während die Pumpe läuft. Diese Einstellungen werden jedes Mal gespeichert, wenn die Pfeiltasten AUF (+) bzw. AB (-) gedrückt werden.



Hinweis: Wenn die Dauer für OVERRIDE endet, nimmt die Pumpe das 24-Stunden-Schema an jenem Punkt des programmierten Schemas wieder auf, an dem sie sich normalerweise zu diesem Zeitpunkt befinden würde. Die OVERRIDE-Dauer hat keinen Einfluss auf die Start- bzw. Stopp-Zeiten des 24-Stunden-Schemas. Wenn OVERRIDE beispielsweise während einer Zeitspanne abläuft, in der sich der letzte Teil von STEP 1 und der erste Teil von STEP 2 überlappen, ist die Startzeit von STEP 3 davon nicht betroffen.

Hinweis: Wenn die Taste OVERRIDE länger als drei (3) Sekunden gedrückt gehalten wird, wird der OVERRIDE-Modus abgebrochen.

Hinweis: Während des OVERRIDE-Modus startet die Pumpe keine Ansaugen-Sequenz.

Hinweis: Es wird empfohlen, die OVERRIDE-Dauer nicht auf 0 Std. zu setzen. Wenn Sie die OVERRIDE-Dauer auf 0 Std. setzten, können Sie die Einstellung der Dauer nicht ändern während der Motor läuft. Der Motor muss gestoppt werden, um die OVERRIDE-Einstellungen zu ändern, wenn die Dauer auf 0 Std. gesetzt ist.

Schemavorlauf

Der Schemavorlauf-Modus ermöglicht dem Benutzer, die START-Taste zu einem bestimmten Zeitpunkt zu drücken, und das 24-Stunden-Schema zu einem anderen Zeitpunkt zu starten. Die Pumpe kann im Schemavorlauf-Modus betrieben werden (mithilfe der OVERRIDE-Taste) und startet nach Beendigung das programmierte 24-Stunden-Schema mit DURATION und SPEED von STEP 1.

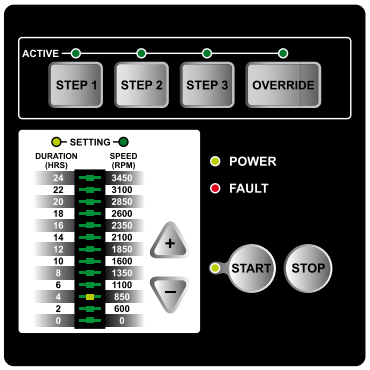
Gehen Sie folgendermaßen vor, um den Schemavorlauf-Modus einzurichten:

⚠ DANGER

Führen Sie keine Wartungsarbeiten durch, wenn sich der Motor im Schemavorlauf-Modus befindet. Der Motor kann ohne Warnung gestartet werden. Dies könnte zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen.

1. Halten Sie bei gestoppter Pumpe die START-Taste mehr als drei (3) Sekunden lang gedrückt. Die START-Taste blinkt eine Sekunde pro Impuls. Die DURATION-LED zur Einstellung der Dauer und die entsprechende Balkenanzeige bleiben eingeschaltet, bis der Schemavorlauf-Modus abgeschlossen ist.
2. Drücken Sie die Pfeiltasten AUF (+) bzw. AB (-), um die gewünschte Verzögerung einzustellen, nach deren Ablauf das 24-Stunden-Schema gestartet werden soll. Der Schemavorlauf-Modus wird automatisch gestartet, nachdem die gewünschte Verzögerungszeit ausgewählt wurde. Der Schemavorlauf-Modus kann durch Drücken der STOP-Taste abgebrochen werden.

Hinweis: Die Taste OVERRIDE funktioniert auch, wenn der Schemavorlauf-Modus aktiv ist. Dadurch erhält der Benutzer die Möglichkeit, die Pumpe auch während des Schemavorlauf-Modus zu betreiben.



Hinweis: Während sich die Pumpe im Schemavorlauf-Modus befindet, kann das System durch Drücken der Tasten STEP 1, STEP 2, STEP 3 oder START im normalen Schema gestartet werden und der Schemavorlauf-Modus wird beendet.

Hinweis: Während sich die Pumpe im Schemavorlauf-Modus befindet, kann der Benutzer durch Drücken der Taste STOP den Schemavorlauf-Modus beenden.

Hinweis: Kommt es während des Schemavorlauf-Modus zu einem Stromausfall, wird nach Wiederherstellung der Stromversorgung automatisch das 24-Stunden-Schema gestartet.

Tastensperre

⚠CAUTION

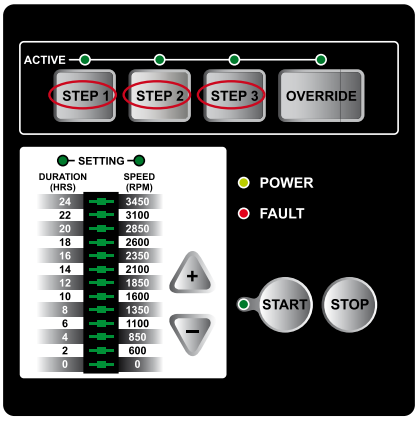
Durch die Tastensperre wird nicht verhindert, dass der Motor durch Drücken der STOP-Taste gestoppt wird. Wenn der Motor bei aktivierter Tastensperre betrieben und durch ein automatisiertes Eingangssignal gesteuert wird, so wird der Motor nur vorübergehend gestoppt (4 Min.) und dann neu gestartet.

Die Benutzeroberfläche der SuperFlo® VS Pumpe mit drehzahlvariablem Antrieb verfügt über eine Funktion zur Tastensperre, um unerwünschte Änderungen der Einstellungen zu vermeiden.

Um die Tasten zu sperren, halten Sie die Tasten STEP 1, STEP 2 und STEP 3 gleichzeitig mindestens drei Sekunden lang gedrückt. Die Active-LEDs für STEP 1, STEP 2 und STEP 3 blinken 30 Sekunden lang, um die Tastensperre anzuzeigen.

Der Benutzer kann die Tastensperre aufheben, indem er dieselben drei STEP-Tasten mindestens drei Sekunden lang gedrückt hält. Die Active-LEDs für STEP 1, STEP 2 und STEP 3 blinken kurz auf, um die Aufhebung der Tastensperre anzuzeigen.

Hinweis: Bei aktivierter Tastensperre kann der Motor trotzdem durch Drücken der STOP-Taste gestoppt werden. Wenn kein Eingangssignal anliegt, bleibt der Motor gestoppt. Wird der Motor durch ein automatisiertes Steuerungssystem gesteuert, wird der Motor nur vorübergehend für 4 Minuten gestoppt.



Time Out

Mithilfe der Time Out-Funktion kann der Benutzer die Pumpe vorübergehend für Wartungsarbeiten stoppen, ohne das 24-Stunden-Schema zu unterbrechen (z. B. zum Rückspülen des Filters). Wenn die Pumpe gerade in Betrieb ist, kann der Benutzer die START-Taste mindestens drei (3) Sekunden lang drücken, und die Pumpe wird gestoppt und bleibt gestoppt, bis der Benutzer die START-Taste wiederum für mindestens drei (3) Sekunden lang gedrückt hält. Die Tasten START und OVERRIDE blinken einmal pro Sekunde, um anzuzeigen, dass die Time Out-Funktion aktiviert ist. Diese LEDs erlöschen, sobald diese Funktion beendet wird.

Vorübergehender Stopp mit Eingangssignal eines automatischen Steuerungssystems

⚠CAUTION

Die Funktion für einen vorübergehenden Stopp funktioniert nur, wenn die Pumpe über einen automatisierten Eingang gesteuert wird. Wenn der Motor über das integrierte Bedienfeld gesteuert wird und die Taste STOP gedrückt ist, wird der Motor gestoppt und bleibt gestoppt.

Die Pumpe verfügt über eine Funktion für einen "vorübergehenden Stopp", mit der die Pumpe sofort gestoppt wird, wenn sie von einem automatisierten Eingangssignal gesteuert wird. Der Benutzer kann die STOP-Taste drücken, während die Pumpe läuft, und die Pumpe wird gestoppt und bleibt für vier (4) Minuten gestoppt. Sobald diese Zeitspanne abgelaufen ist, kehrt die Pumpe in den normalen Betrieb zurück und reagiert auf Eingangssignale der automatisierten Eingangsquelle.

Hinweis: Wenn die Pumpe über einen automatisierten Eingang betrieben wird, leuchtet die LED für 0 RPM der Balkenanzeige einmal pro Minute auf, um anzuzeigen, dass die Funktion "vorübergehender Stopp" aktiviert ist. Sobald die angegebene Zeitspanne abgelaufen ist, kehrt die Pumpe in den normalen Betrieb zurück und reagiert auf Eingangssignale einer automatisierten Eingangsquelle. Weitere Details zu Eingangssignalen eines automatischen Steuerungssystems finden Sie auf Seite 42.

Werkseinstellungen wiederherstellen

Die Benutzeroberfläche der SuperFlo® VS Pumpe mit drehzahlvariablem Antrieb verfügt über eine Funktion zum Rücksetzen der Schema-Einstellungen auf die ursprünglich im Werk programmierten Werte. Der Benutzer muss die Tasten STOP und OVERRIDE mindestens drei (3) Sekunden lang gedrückt halten, um die Einstellungen auf die Werkseinstellungen zurückzusetzen. Alle LEDs der Balkenanzeige blinken drei (3) Mal auf, um anzuzeigen, dass die Einstellungen auf die Werkseinstellungen zurückgesetzt wurden.

Ansaugen

Die Pumpe führt immer eine ANSAUGEN-Sequenz durch, wenn sie aus dem AUS-Zustand gestartet wird, außer wenn sie im OVERRIDE-Modus gestartet wird. Die Werkseinstellung für das Ansaugen beträgt 2.850 U/min für drei (3) Minuten.

Pflege und Wartung

Die Pumpe ist auch bei unfreundlichen Umgebungsbedingungen zuverlässig und robust. Nichtsdestotrotz enthält dieses Produkt elektronische Bauteile, die durch einen in der Pumpe montierten Ventilator gekühlt werden. Um die maximale Zuverlässigkeit zu gewährleisten, wird empfohlen, den Ventilatoreinlass auf der Rückseite der Pumpe einmal pro Monat zu reinigen. Es ist auch wichtig, diesen Bereich frei von Fremdkörpern wie Blätter, Zweige, Mulch, Plastikbeutel usw. zu halten.

ELEKTRISCHE VERDRAHTUNG

⚠WARNING

GEFAHR EINES STROMSCHLAGS ODER ELEKTROSCHOCKS. Die SuperFlo® VS Pumpe mit drehzahlvariablem Antrieb ist von einem zugelassenen bzw. zertifizierten Elektrofachmann bzw. einem Wartungstechniker gemäß dem National Electrical Code und allen geltenden örtlichen Vorschriften und Verordnungen zu installieren. Eine nichtfachgerechte Installation verursacht elektrische Gefahren, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen bei Benutzern, Installateuren oder anderen Personen durch einen Stromschlag führen und Sachschäden verursachen können.

Vor Durchführung von Wartungsarbeiten an der Pumpe immer am Leistungsschalter ausschalten. Die Nichtbeachtung dieser Anweisung kann einen Stromschlag bewirken und zum Tod oder zu schweren Verletzungen von Servicetechnikern, Poolbenutzern oder anderen Personen und/oder zu Sachschäden führen. Lesen Sie alle Wartungsanweisungen, bevor Sie Arbeiten an der Pumpe ausführen.

Verdrahtung

1. Vor dem Verdrahten des Motors sicherstellen, dass alle elektrischen Unterbrecher und Schalter ausgeschaltet sind.
2. Vergewissern Sie sich, dass die Versorgungsspannung mit der Motorspannung (220–240 Veff) übereinstimmt. Wenn die Spannungen nicht übereinstimmen, kann der Motor überhitzen.
3. Wählen Sie den Leitungsquerschnitt nach Maßgabe des aktuellen National Electrical Code und allen vor Ort geltenden Vorschriften und Verordnungen. Verwenden Sie im Zweifelsfall einen dickeren Draht (mit einen größeren Durchmesser). Bei Verwendung eines dickeren Drahts wird der Motor nicht so warm und der Betrieb ist effizienter.
4. Sicherstellen, dass alle elektrischen Anschlüsse sauber und dicht sind.
5. Kürzen Sie die Leitungen auf die richtige Länge, damit sie nach dem Anschließen auf der Klemmenplatine nicht überstehen oder sich berühren.
6. Erden Sie den Motor dauerhaft und verwenden Sie dazu die Erdungsschraube im Inneren der hinteren Steuerungsschnittstelle, siehe Abbildung 4. Verwenden Sie Leitungen mit passendem Typ und Querschnitt gemäß den aktuellen örtlichen Vorschriften. Überzeugen Sie sich, dass die Erdungsleitung an ein Erdungssystem angeschlossen ist.
7. Die Pumpe muss fest mit einem Leistungsschalter, einem 2-poligen Timer oder einem 2-poligen Relais verbunden werden. Wird der Wechselstrom über einen GFCI-Schalter (FI-Schutzschalter) zugeführt, verwenden Sie einen speziellen Hauptschalter, an dem keine anderen elektrischen Lasten anliegen.
8. Schließen Sie die Pumpe fest an einen Stromkreis an. Stellen Sie sicher, dass keine Lampen oder andere Geräte an diesen Stromkreis angeschlossen sind.

   Hinweis: Wenn die Pumpe über ein Relais oder einen Timer gestartet oder gestoppt wird, muss ein zweipoliger Schutzschalter verwendet werden, um die Spannung an die beiden NETZANSCHLUSSKLEMMEN anzulegen bzw. zu entfernen.

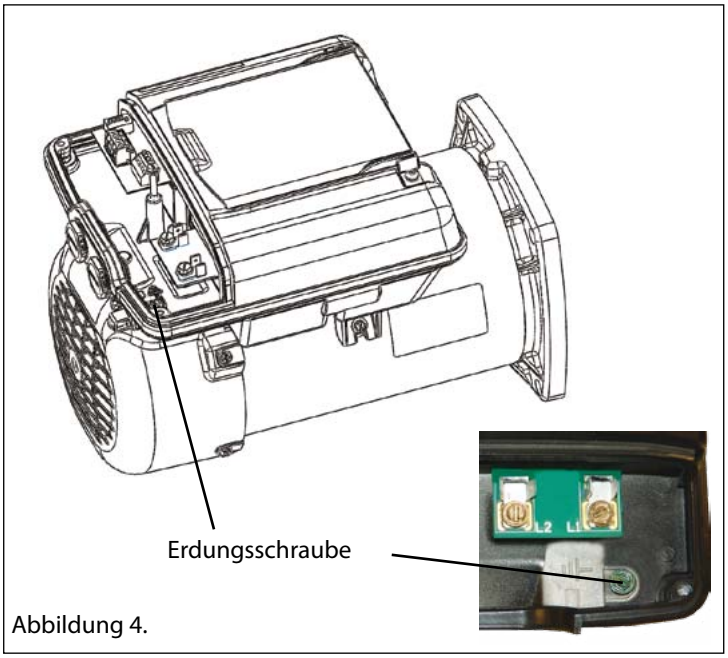


Abbildung 4.

Verdrahtung

Die Steuerung der SuperFlo® VS Pumpe mit drehzahlvariablem Antrieb muss gemäß der lokal geltenden Version des National Electrical Code verkabelt werden. Ein zugelassener qualifizierter Elektriker muss die Verkabelung für dieses Produkt durchführen.

Die Steuerung ist für den Betrieb unter 220–240 Veff, einphasig, vorgesehen.

Die Pumpe ist für entweder einen Anschluss mit blankem Draht oder einen schnell trennbaren Anschluss konzipiert. Der schnell trennbare Anschluss ist 6,35 mm lang und für alle gebräuchlichen Steckverbindungen geeignet. Bei einer direkten Drahtverbindung muss die Isolierung des Drahtes auf einer Länge von etwa 8 mm entfernt werden. Die Anschlussklemme kann steife oder Litzendrähte bis zu einem Querschnitt von 4,0 mm² aufnehmen. Die Schraube für den Netzanschluss muss fest bis zu einem Drehmoment von 1,15 Nm angezogen werden.

Anschluss-Nr.	Drahtfarbe	Beschreibung
L1	Blau	Phase 1
L2	Rot/Weiß	Phase 2
Erdungsschraube	Grün/Gelb	Erde

Tabelle 3: Netzanschluss

⚠ WARNING

BeiderInstallation,WartungoderReparaturvonelektrischenBauteilenmussdieStromversorgung abgeschaltetwerden.BeachteSiealleWarnhinweiseaufdenbestehendenGeräten,derPumpeund in diesen Installationsanweisungen.

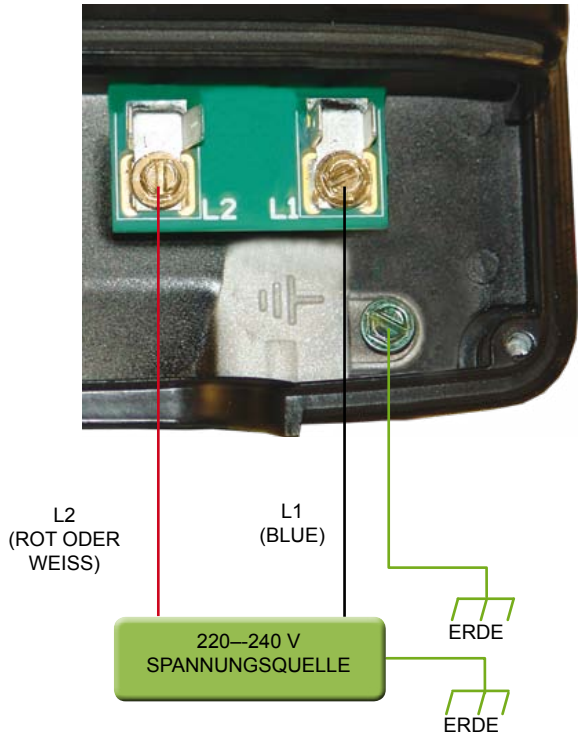


Abbildung 5: Netzanschlussdiagramm

Pumpensteuerung

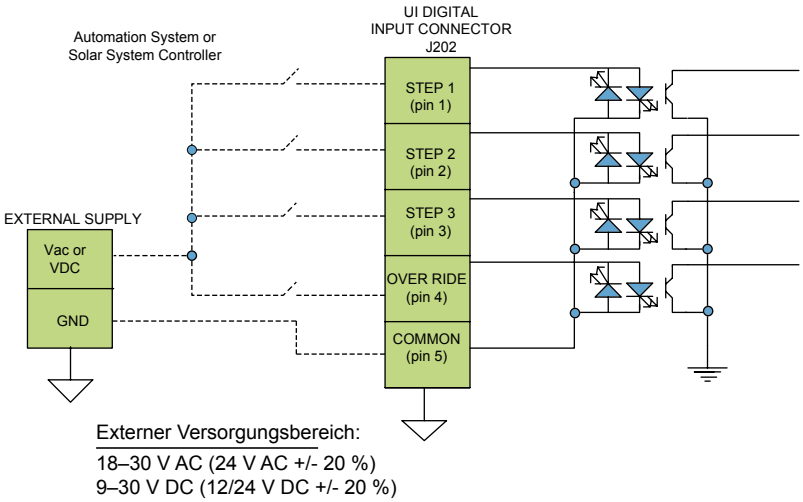


Abbildung 6: Anschlussdiagramm für Eingangssignale eines automatischen Steuerungssystems

⚠WARNING

DieseAnschlüssebefindensichinunmittelbarerNäheder Netzanschlüsse,dieunterNetzspannungstehen,diezu VerletzungenoderBeschädigungenderGeräteführenkann,wenneinKontakthergestelltwird.BeimArbeitenin diesem Bereich muss die Stromversorgung abgeschaltet werden.

Abbildung 7: Anschluss für Eingangssignale eines automatischen Steuerungssystems

Steuerung mit Eingangssignalen eines automatischen Steuerungssystems

Der Benutzer kann die SuperFlo® VS Pumpe mit drehzahlvariablem Antrieb mithilfe der vier Eingänge für Eingangssignale eines automatischen Steuerungssystem mit den programmierten Drehzahlen für STEP 1, STEP 2, STEP3 und OVERRIDE betreiben. STEP 1, STEP 2, STEP 3 bzw. OVERRIDE entsprechen den Eingängen 1, 2, 3 bzw. OVRD.

Hinweis: Die Steuerung ist für Nennspannungen von 18 V–30 V AC (24 V AC+/- 20 %) und 9–30 V DC (12/24 V DC +/- 20 %) ausgelegt.

Hinweis: Die Pumpe erkennt entweder 50/60 Hz für einen Wechselstromeingang oder ein aktives spannungsführendes Signal für Gleichstromeingänge.

Die nachfolgenden Punkte beschreiben die Funktion der Eingänge:

1. Wenn der Benutzer einen der vier (4) Eingänge verwendet, leuchtet die zugehörige LED für ACTIVE STEP einmal pro Sekunde auf. Die SPEED-LED für die Drehzahl und die zugehörige LED der Balkenanzeige leuchten, um anzuzeigen, dass der Eingang ordnungsgemäß funktioniert.

2. Die START-LED ist AUS, wenn ein Eingangssignal vorhanden ist.

⚠WARNING

DieseAnschlüssebefindensichinunmittelbarerNäheder Netzanschlüsse,dieunterNetzspannung stehen, die zu Verletzungen oder Beschädigungen der Geräte führen kann, wenn ein Kontakt hergestelltwird.BeimArbeitenindiesemBereichmussdieStromversorgungabgeschaltetwerden.

Hinweis: Ein allgemeines Verdrahtungsschema zum Anschluss der Pumpe an eine "Automatische Systemsteuerung" ist in Abbildung 6 (auf Seite 41) verfügbar. Dieses Konzept kann an eine Solaranlage oder jede andere Art von Steuerungssystem angewendet werden.

Hinweis: Es gibt kein Schema für automatische Systemeingänge. Die Dauer für jede Drehzahl wird direkt durch die Eingänge geregelt.

Hinweis: Die digitalen Eingänge haben die höchste Priorität aller Eingänge (d. h. Bedienfeld oder digital). Daher werden die Signale der Benutzeroberfläche ignoriert, wenn ein digitales Eingangssignal vorliegt.

Hinweis: Wenn mehr als ein Eingang (Schalter) vorhanden ist, hat der Eingang mit der höchsten Nummer Priorität. Daher hat OVERRIDE die höchste Priorität, gefolgt von STEP 3, dann STEP 2, dann STEP 1.

Hinweis: Wenn kein automatisches Eingangssignal erkannt wird, startet die Pumpe automatisch das 24-Stunden-Schema, wenn vor der Aktivierung eines Eingangs die START-Taste gedrückt wird.

Hinweis: Wenn externe Geräte verwendet werden, liegt es in der Verantwortung des Benutzers, die entsprechenden Werte für Stromversorgung und Drehzahl zu überprüfen. Beachten Sie das Handbuch des externen Geräts.

DIP-Schalter

Die DIP-Schalter werden für die werksseitige Programmierung verwendet.

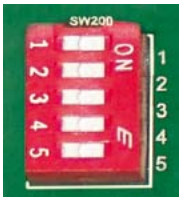


Abbildung 8: DIP-Schalter

WARTUNG

⚠WARNING Siebkorb NICHT öffnen, wenn die SuperFlo® VS Pumpe mit drehzahlvariablem Antrieb nicht ansaugt oder die Pumpe ohne Wasser im Siebkorb betrieben worden ist. Wenn eine Pumpe unter diesen Bedingungen betrieben wird, kann es zum Aufbau eines Dampfdrucks kommen und die Pumpe kann siedend heißes Wasser enthalten. Wenn die Pumpe geöffnet wird, kann es zu schweren Verletzungen kommen. Stellen Sie sicher, dass die Saug- und Druckventile geöffnet sind und der Siebtopf sich kühlanfühlt, um mögliche Verletzungen zu vermeiden. Dann sehr vorsichtig öffnen.

⚠CAUTION Zur Vermeidung von Schäden an der Pumpe und zur Gewährleistung eines einwandfreien Betriebs der Anlage müssen die Pumpensieb- und Skimmerkörbe regelmäßig gereinigt werden.

Pumpensiebkorb

Der Pumpensiebkorb (oder Siebtopf, Haar- und Flusentopf) befindet sich an der Vorderseite des Spiralgehäuses. In der Kammer befindet sich der Korb. Er muss jederzeit frei von Blättern und Schmutzpartikeln gehalten werden. Schauen Sie durch den durchsichtigen Deckel in den Korb, um ihn auf Vorhandensein von Blättern und Schmutzpartikeln zu überprüfen.

Der Korb muss unabhängig von der Häufigkeit der Filterreinigung mindestens einmal wöchentlich einer Sichtprüfung unterzogen werden. Ein verschmutzter Korb reduziert den Wirkungsgrad des Filters und der Heizelemente und bewirkt außerdem eine überhöhte Belastung des Pumpenmotors, was mit hohen Reparaturkosten verbunden ist.

Reinigung des Pumpensiebkorbs

1. Pumpe am Leistungsschalter ausschalten.
2. Lassen Sie Druck aus dem System ab, indem Sie das Wasser auskühlen lassen.
3. Drücken Sie den Klemmring sanft gegen den Uhrzeigersinn, um Klemmring und Deckel zu entfernen.
4. Entfernen Sie Fremdkörper und spülen Sie den Korb aus. Tauschen Sie den Korb aus, wenn er Sprünge aufweist.
5. Montieren Sie den Korb wieder im Gehäuse. Richten Sie die Aussparungsnocke am Boden des Korbs mit dem Zapfen am Boden des Spiralgehäuses aus.
6. Füllen Sie den Pumpentopf und das Gehäuse bis zur Einlassöffnung mit Wasser.
7. Reinigen Sie die Abdeckung, den O-Ring und die Dichtfläche des Pumpentopfs. Hinweis: Es ist wichtig, dass der O-Ring des Deckels sauber und gut gefettet bleibt.
8. Montieren Sie dem Deckel wieder, indem Sie den Deckel auf den Topf setzen. Stellen Sie sicher, dass der O-Ring richtig eingelegt ist. Positionieren Sie den Klemmring und den Deckel wieder auf der Pumpe und drehen Sie sie im Uhrzeigersinn, bis die Griffe waagerecht sind.
9. Schalten Sie die Spannungsversorgung am Leistungsschalter im Haus ein. Stellen Sie die Zeitschaltuhr für den Pool erforderlichenfalls wieder auf die richtige Zeit.
10. Öffnen Sie das manuelle High Flow™-Entlüftungsventil oben auf dem Filter.
11. Einen sicheren Abstand zum Filter halten. Starten Sie die Pumpe.
12. Entlüften Sie den Filter, bis ein gleichmäßiger Wasserstrahl austritt. Schließen Sie das manuelle High Flow™ Entlüftungsventil.

⚠WARNING DIESES SYSTEM ARBEITET UNTER HOHEM DRUCK. Wenn ein Teil der Umwälzanlage (d.h. Sicherungsring, Pumpe, Filter, Ventile usw.) gewartet wird, kann Luft in das System gelangen und zu einem Druckaufbau führen. Der Druck kann dazu führen, dass der Deckel abgerissen wird, was zu schweren Verletzungen, Tod oder Sachschäden führen kann. Beachten Sie die obigen Anweisungen, um diese potentielle Gefahr zu vermeiden.

Überwinterung

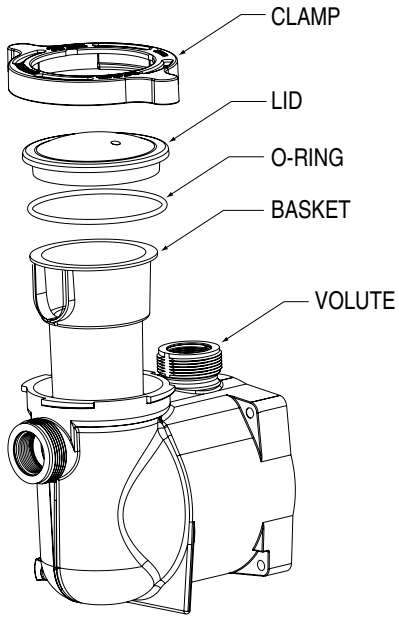
Sie sind dafür verantwortlich, auf den Eintritt von Frost zu achten. Wenn Frost zu erwarten ist, gehen Sie wie folgt vor, um das Risiko von Frostschäden zu verringern. Frostschäden fallen nicht unter die Garantie.

Um Frostschäden zu vermeiden, gehen Sie wie folgt vor:

1. Spannungsversorgung für die Pumpe am Leistungsschalter ausschalten.
2. Lassen Sie das Wasser aus dem Pumpengehäuse ab, indem Sie die beiden Ablassschrauben am Pumpengehäuse herausdrehen. Die Stopfen in den Pumpenkorb legen und darin aufbewahren.
3. Decken Sie den Motor ab, um ihn vor starkem Regen, Schnee und Eis zu schützen.

Hinweis: Wickeln Sie Motor und Steuerung während der Überwinterung nicht in Kunststoffmaterial oder anderes luftdichtes Material ein. Der Motor kann bei einem Sturm, während der Überwinterung usw. abgedeckt werden. Er darf aber nie abgedeckt werden, wenn er in Betrieb ist oder wenn davon auszugehen ist, dass er in Betrieb genommen wird.

Hinweis: In milden Regionen, in denen vorübergehend Frost möglich ist, muss die Filteranlage die ganze Nacht laufen, um ein Gefrieren zu vermeiden.



Siebtopfbaugruppe

SERVICE

⚠WARNING Vor Wartungsarbeiten an der SuperFlo® VS Pumpe mit drehzahlvariablem Antrieb immer die Netzspannung zur Poolpumpe am Leistungsschalter ausschalten und das Kommunikationskabel abziehen. Die Nichtbeachtung dieser Anweisung kann einen Stromschlag bewirken und zum Tod oder zu schweren Verletzungen von Servicetechnikern, Benutzern oder anderen Personen führen. Lesen Sie alle Wartungsanweisungen, bevor Sie Arbeiten an der Pumpe ausführen.

⚠WARNING ÖFFNEN SIE NICHT den Siebkorb, wenn die Pumpe nicht ansaugt oder die Pumpe ohne Wasser im Siebkorb gefahren wurde. Wenn eine Pumpe unter diesen Bedingungen betrieben wird, kann es zum Aufbau eines Dampfdrucks kommen und die Pumpe kann siedend heißes Wasser enthalten. Wenn die Pumpe geöffnet wird, kann es zu schweren Verletzungen kommen. Sicherstellen, dass die Saug- und Druckventile geöffnet sind und der Filtertopf sich kühl anfühlt, um Verletzungen zu vermeiden. Öffnen Sie die Pumpe dann äußerst vorsichtig.

⚠CAUTION Achten Sie darauf, die polierten Flächen der Wellendichtung nicht zu zerkratzen bzw. zu beschädigen, da anderenfalls die Dichtung bei Beschädigung dieser Flächen undicht wird. Die polierten und geläppten Dichtungsflächen können beschädigt werden, wenn sie nicht mit der entsprechenden Sorgfalt behandelt werden.

Pflege des Elektromotors

Vor Hitze schützen

1. Schützen Sie den Motor vor Sonneneinstrahlung.
2. Alle Gehäuse müssen gut belüftet werden, um ein Überhitzen zu vermeiden.
3. Sorgen Sie für ausreichende Querbelüftung.

Vor Schmutz schützen

1. Schützen Sie den Motor vor Fremdkörpern oder Spritzwasser.
2. Lagern (oder verschütten) Sie keine Pool-Chemikalien auf dem Motor oder in der Nähe des Motors.
3. In der Nähe des Motors möglichst nicht kehren oder keinen Staub aufwirbeln, wenn der Motor in Betrieb ist.
4. Wenn ein Motor durch Staub beschädigt wird, kann die Garantie für den Motor erlöschen.
5. Reinigen Sie Deckel und Klemmring, O-Ring und die Dichtfläche des Pumpentopfs.

Vor Feuchtigkeit schützen

1. Gegen Spritz- oder Sprühwasser aus dem Pool schützen.
2. Vor extremen Wetterbedingungen wie Überflutung schützen.
3. Wenn der Innenraum des Motors nass geworden ist, muss er zuerst trocknen, bevor er wieder in Betrieb genommen wird. Pumpe nicht betreiben, wenn sie überschwemmt wurde.
4. Wenn ein Motor durch Wasser beschädigt wird, kann die Garantie für den Motor erlöschen.

Hinweis: Wenn Sie den Motor ersetzen, stellen Sie sicher, dass die Motorhalterung richtig positioniert ist, um die installierte Größe des Motors zu tragen.

Auswechseln der Wellendichtung

Die Wellendichtung besteht hauptsächlich aus zwei Teilen, einem drehenden Teil und einer Keramikdichtung.

Die Pumpe erfordert wenig oder überhaupt keine Wartung außer angemessener Pflege, wobei jedoch eine Wellendichtung gelegentlich beschädigt wird und ausgetauscht werden muss.

Hinweis: Die polierten und geläppten Flächen der Dichtung können bei nicht sorgsamer Behandlung beschädigt werden.

Zerlegung der Pumpe

Alle beweglichen Teile befinden sich in der hinteren Unterbaugruppe dieser Pumpe.

Gehen Sie wie folgt vor, um die Motor-Unterbaugruppe zu entfernen oder zu reparieren:

1. Schalten Sie den Leistungsschalter für die Pumpe an der Haupttafel aus.
2. Ablassstopfen entfernen, um die Pumpe zu entleeren.
3. Entfernen Sie die vier Schrauben, mit denen der Hauptpumpenkörper (Siebkorb/Gehäuse) an der hinteren Unterbaugruppe befestigt ist.
4. Ziehen Sie die beiden Pumpenhälften VORSICHTIG auseinander und entnehmen Sie die hintere Unterbaugruppe.
5. Entfernen Sie die drei Sechskantschrauben, mit denen der Diffusor in Position gehalten wird.
6. Halten Sie das Laufrad sicher in seiner Position fest und entfernen Sie die Befestigungsschraube des Laufrads mit einem Schlitzschraubendreher oder einem Schraubenschlüssel. Die Schraube hat ein Linksgewinde und wird zum Lösen im Uhrzeigersinn gedreht.
7. Um das Laufrad von der Welle zu schrauben, führen Sie einen 5/16" Inbusschlüssel in der Mitte der Abdeckung des Motorventilators ein und drehen Sie das Laufrad im Gegenuhrzeigersinn.
8. Entfernen Sie die vier Schrauben von der Dichtungsplatte am Motor mit einem 3/8" Schraubenschlüssel.
9. Legen Sie die Dichtungsplatte mit der Oberseite nach unten auf eine ebene Fläche und drücken Sie die keramische Dichtung heraus.
10. Reinigen Sie die Dichtungsplatte, das Dichtungsgehäuse und die Motorwelle.

⚠CAUTION

Pumpe NICHT trocken laufen lassen. Wenn die Pumpe trocken läuft, wird die mechanische Dichtung beschädigt und die Pumpe wird undicht. Wenn dies der Fall ist, muss die beschädigte Dichtung ersetzt werden. Achten Sie IMMER auf einen ausreichenden Wasserstand. Wenn der Wasserstand unter den Sauganschluss fällt, saugt die Pumpe Luft durch den Sauganschluss an, wodurch nicht mehr angesaugt wird und die Pumpe trocken läuft, was zu einer Beschädigung der Dichtung führt. Wenn die Pumpe so weiter betrieben wird, könnte es zu einem Druckverlust kommen, der zu Schäden am Pumpengehäuse, am Laufrad und an der Dichtung sowie zu Sachschäden und

Wiederzusammenbau der Pumpe

1. Verwenden Sie beim Einbauen der Ersatzdichtung in die Dichtungsplatte Seifenwasser, um den Gummischuh anzufeuchten, bevor Sie die Dichtung in die Dichtungsplatte drücken.
2. Die Dichtungsplatte wieder am Motor montieren.
3. Bevor Sie den drehbaren Teil der Dichtung auf der Motorwelle montieren, befeuchten Sie die Motorwelle mit Seifenwasser und schieben Sie die Dichtung auf die Motorwelle. Überzeugen Sie sich, dass die Kohlenstofffläche Kontakt mit der keramischen Fläche des stationären Sitzes hat. Drücken Sie die Dichtung mit den Daumen in die Dichtungsplatte und wischen Sie die Keramik- und Kohlenstofffläche mit einem sauberen Tuch ab.
4. Das Gewinde der Motorwelle einfetten und das Laufrad auf die Motorwelle schrauben.
5. Schrauben Sie die Laufradsicherungsschraube fest (gegen den Uhrzeigersinn anziehen).
6. Diffusor auf die Dichtungsplatte montieren. Gewährleisten Sie die korrekte Ausrichtung der Kunststoffstifte und Bohrungen für die Befestigungsschrauben.
7. Fetten Sie vor dem Zusammenbau die Diffusordichtung und den O-Ring ein.
8. Schmieren Sie die Schraubengewinde, montieren Sie die Motor-Unterbaugruppe am Körper von Siebkorb und Pumpe mittels zwei Durchgangsschrauben, um eine ordnungsgemäße Ausrichtung zu gewährleisten. Ziehen Sie die Durchgangsschrauben nicht fest, bis nicht alle vier Schrauben eingesetzt und von Hand festgeschraubt sind.
9. Die Pumpe mit Wasser füllen.
10. Montieren Sie den Pumpendeckel und den Kunststoff-Klemmring, siehe nächsten Abschnitt "Anweisungen für den Neustart".
11. Lassen Sie das System neu ansaugen.

Anweisungen für den Neustart

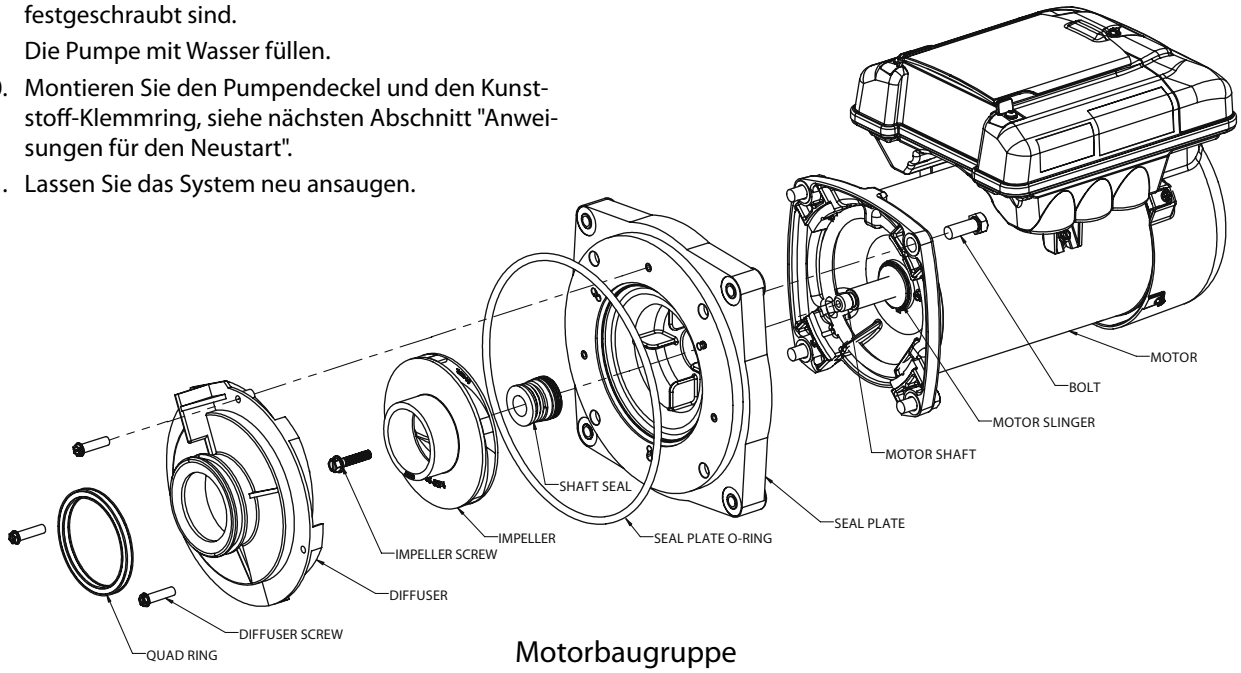
Wenn die SuperFlo® VS Pumpe mit drehzahlvariablem Antrieb im Pool unterhalb des Wasserspiegels montiert ist, müssen die Rücklauf- und Saugleitungen geschlossen werden, bevor der Haar- und Flusentopf an der Pumpe geöffnet wird. Vor dem Betrieb müssen die Ventile wieder geöffnet werden.

Vorfüllen der Pumpe

Der Pumpensiebtopf muss mit Wasser gefüllt werden, bevor die Pumpe erstmals gestartet wird.

Gehen Sie wie folgt vor, um ein Ansaugen der Pumpe durchzuführen:

1. Entfernen Sie den Kunststoffklemmring des Pumpendeckels. Entfernen Sie den Pumpendeckel.
2. Pumpensiebtopf mit Wasser füllen.
3. Montieren Sie die Pumpenabdeckung und den Kunststoffklemmring wieder auf dem Siebtopf. Die Pumpe ist jetzt bereit zum Ansaugen.
4. Entlüftungsventil am Filter öffnen und sicheren Abstand zum Filter halten.
5. Schalten Sie den Schalter oder die Zeitschaltuhr ein.
6. Das Ventil schließen, sobald Wasser aus dem Entlüftungsventil austritt. Das System sollte nun frei von Luft sein und Wasser zum und vom Pool pumpen.



Motorbaugruppe

TROUBLESHOOTING

⚠ WARNING

Für die Diagnose bestimmter Symptome ist eventuell eine enge Interaktion mit, bzw. ein Arbeiten in der Nähe von Bauteilen erforderlich, die unter Elektrizität stehen. Kontakt mit Elektrizität kann zum Tod, zu Verletzungen und Sachschäden führen. Wenn Sie bei der Problembehebung Probleme haben, lassen Sie eine Diagnose, bei der Elektrizität im Spiel ist, von einem zugelassenen Experten durchführen.

Problem	Mögliche Ursache	Korrekturmaßnahme
Pumpenstörung.	Pumpe saugt nicht an - Luft ritt aus, zu viel Luft.	Saugleitung und Stopfbuchsen an allen Saugschiebern kontrollieren. Deckel auf dem Pumpensiebtopf festdrehen und sicherstellen, dass die Deckeldichtung eingelegt ist. Wasserstand prüfen, um sicherzustellen, dass der Skimmer keine Luft ansaugt.
	Pumpe saugt nicht an - Nicht genug Wasser.	Sicherstellen, dass Saugleitungen, Pumpe, Sieb und Pumpengehäuse mit Wasser gefüllt sind. Überprüfen Sie, ob das Ventil an der Saugleitung arbeitet und geöffnet ist (einige Systeme haben keine Ventile). Wasserstand prüfen, um sicherzustellen, dass Wasser über den Skimmer angesaugt wird.
	Pumpensiebkorb ist verstopft.	Pumpensiebtopf reinigen.
	Pumpensiebkorb ist beschädigt.	Korb auswechseln.
Verringerte Leistung und/ oder Förderhöhe.	Luftblasen oder Lecks in der Saugleitung.	Saugleitung und Stopfbuchsen an allen Saugschiebern kontrollieren. Deckel auf dem Pumpensiebtopf festdrehen und sicherstellen, dass die Deckeldichtung eingelegt ist. Wasserstand prüfen, um sicherzustellen, dass der Skimmer keine Luft ansaugt.
	Laufrad ist verstopft.	Stromversorgung für die Pumpe ausschalten. Zerlegen Sie die Pumpe (siehe Seite 44, "Zerlegen der Pumpe") Schmutz vom Laufrad entfernen. Wenn sich der Schmutz nicht entfernen lässt, wie folgt vorgehen: 1. Entfernen Sie die Sicherungsschraube mit Linksgewinde und den O-Ring. 2. Nehmen Sie das Laufrad ab, reinigen sie es und montieren Sie es wieder. Bauen Sie die Pumpe wieder zusammen (siehe Seite 45, "Wiederzusammenbau der Pumpe")
	Pumpensieb verstopft.	Reinigen Sie den Ansaugabscheider.
Pumpe startet nicht.	Netzspannung fehlt	1. Tauschen Sie die Sicherung aus, setzen Sie den Netztrennschalter/FI zurück. 2. Ziehen Sie die Anschlüsse der Netzkabel fest.
	Pumpenwelle ist arretiert	Prüfen Sie, ob die Pumpe von Hand gedreht werden kann und entfernen Sie etwaige Blockaden.
	Pumpenwelle ist beschädigt	Tauschen Sie die Pumpe aus.
Die Pumpe läuft und stoppt dann.	FEHLER Überhitzung	Prüfen Sie, ob die Pumpenrückseite frei von Schmutz und Fremdkörpern ist. Reinigen Sie mit Druckluft.
	FEHLER Überstrom	Die Pumpe wird nach einer (1) Minute automatisch neu gestartet.
Die Pumpe ist laut.	Fremdkörper in Kontakt mit dem Ventilator	Prüfen Sie, ob die Pumpenrückseite frei von Schmutz und Fremdkörpern ist. Reinigen Sie mit Druckluft.
	Fremdkörper im Siebkorb	Reinigen Sie den Siebkorb.
	Lockere Montage	Prüfen Sie, ob die Montageschrauben der Pumpe fest angezogen sind.

Troubleshooting (Fortsetzung)

Problem	Mögliche Ursache	Korrekturmaßnahme
Pumpe läuft ohne Durchfluss.	Der Ventilator ist locker	Prüfen Sie, ob die sich die Pumpe dreht, indem Sie den Ventilator auf der Rückseite der SuperFlo® VS Pumpe mit drehzahlvariablem Antrieb beobachten. Wenn das der Fall ist, prüfen Sie, ob das Laufrad der Pumpe korrekt installiert ist.
	Luftaustritt	Prüfen Sie die Rohranschlüsse und stellen Sie sicher, dass sie dicht sind.
	Verstopfte oder beeinträchtigte Rohre	Prüfen Sie auf Blockaden auf der Sieb- bzw. Ansaugseite der Verrohrung.
		Prüfen Sie auf blockierte Abflussleitungen inklusive teilweise geschlossene Ventile oder schmutzige Poolfilter.

FEHLER-Status

⚠ WARNING

Während die FAULT-LED leuchtet, läuft der Motor nicht. Nachdem der Fehler beseitigt wurde, nimmt der Motor eventuell automatisch den Betrieb wieder auf, abhängig davon, wo der FEHLER im Schema aufgetreten ist. Dies kann zu Verletzungen oder Beschädigung der Geräte führen.

Im folgenden Absatz werden die möglichen Fehler beschrieben, die bei der SuperFlo® VS Pumpe mit drehzahlvariablem Antrieb auftreten können. Wenn die Pumpe nach einem FEHLER nicht automatisch neu gestartet wird, legen Sie Wechselspannung an der Pumpe an und warten Sie fünf (5) Minuten.

Die Pumpe liest den FEHLER-Status aus und bietet Informationen über die FAULT-LED. Die FAULT-LED leuchtet, wenn ein FEHLER aufgetreten ist. Die Pumpe wird gestoppt und bleibt AUS, solange der FEHLER nicht beseitigt ist. Sobald der FEHLER beseitigt wurde, nimmt die Pumpe, sofern sie vorher gelaufen ist, automatisch den Betrieb im normalen Schema wieder auf.

Nachfolgend finden Sie das Verhalten der FAULT-LED, wenn ein FEHLER erkannt wird:

1. Wenn ein FEHLER vorliegt, und der Motor nicht läuft, leuchten nur die FAULT-LED und die POWER-LED.

2. Wenn ein FEHLER vorliegt, und der Motor läuft, dann leuchtet die FAULT-LED. Während des Fehlerzustands, sind die LEDs der Balkenanzeige auf der Benutzerschnittstelle AUS. Die POWER-LED, die START-LED und die Active STEP-LED leuchten jedoch trotzdem.

3. Wenn ein Fehler vorliegt und die FAULT-LED leuchtet, funktioniert nur die STOP-Taste. Die anderen Tasten werden deaktiviert.

4. Wenn die FAULT-LED ständig EIN ist (d. h. nicht blinkt), liegt ein FEHLER in der Steuerung vor. Wenn die FAULT-LED ein (1) Mal pro Sekunde blinkt, liegt ein Fehler in der Benutzeroberfläche vor.

5. Wenn der FEHLER behoben wurde, erlischt die FAULT-LED.

6. Sobald der FEHLER beseitigt wurde, nimmt die Pumpe, sofern sie vorher gelaufen ist, automatisch den Betrieb im normalen Schema wieder auf.

Siehe Troubleshooting (Seite 44) für Fehler und ihre Beseitigung.

KLANTENDIENST

Als u vragen heeft over het bestellen van vervangstukken van Pentair Aquatic Systems en over de zwembadproducten, neem dan contact op met:

HERENTALS, BELGIË (8.30 tot 16.30 uur) CET

Website: **www.pentairpooleurope.com**

INHOUDSOPGAVE

Belangrijke waarschuwingen en veiligheids-instructies voor de pomp 51
Overzicht van de pomp 53
- Overzicht en kenmerken van de pomp 53
- Algemene kenmerken 53
- Kenmerken van de controller 53
- Overzicht van de controller 54
- LED's van het bedieningspaneel en hun werking 55

Snelle start-gids 56
- Schema met fabrieksinstellingen 56
- Schema met gebruikersinstellingen 56

Overzicht van het bedieningspaneel 57
- Navigatie 57

De pomp bedienen 58
- Overzicht van het toetsenbord 58
- Een schema instellen 58
- Schematabellen 58
- De pomp bedienen van op het bedieningspaneel 59
- Override 60
- Schedule Advance 60
- Key Lockout 61
- Time Out 61
- Tijdelijke stop met automatische/seriële input 61
- Fabrieksinstellingen resetten 62
- Aanzuiging 62
- Zorg en onderhoud 62

Installatie van de bekabeling 63
- Overzicht van de bekabeling 64
- Regeling met automatische systeeminputs 66
- DIP-schakelaars 66

Onderhoud 67
- Pompzeefmand 67
- De pompzeefmand schoonmaken 67
- Overwinteren 67

Onderhoud uitvoeren 68
- Zorg dragen voor de elektrische motor 68
- De asafdichting vervangen 68
- De pomp demonteren 68
- De pomp opnieuw in elkaar zetten 69
- De pomp opnieuw starten 69

Problemen oplossen 70
- Foutstatus 72

BELANGRIJKE WAARSCHUWINGEN EN VEILIGHEIDSINSTRUCTIES VOOR DE POMP

BELANGRIJKE OPMERKING

Deze gids bevat belangrijke instructies voor de installatie en bediening van de SuperFlo® VS Variable Speed pomp. Raadpleeg Pentair als u vragen hebt over deze uitrusting.

Opgelet - installateur: deze gids bevat belangrijke informatie over de installatie, de bedieningen het veilige gebruik van dit product. Deze informatie moet na de installatie aan de eigenaar en/of exploitant van deze uitrusting gegeven worden of in de buurt van de pomp achtergelaten worden.

Opgelet-gebruiker: deze handleiding bevat belangrijke informatie om u te helpen dit product te bedienen en te onderhouden. Bewaar ze zodat u ze later kunt raadplegen.

Waarschuwingen en veiligheidsinstructies voor pompen en andere verwante producten van Pentair Aquatic Systems zijn beschikbaar op:

http://www.pentairpool.com/pool-owner/safety-warnings/ voor bijkomende gratis exemplaren van deze instructies.

LEES EN RESPECTEER ALLE INSTRUCTIES
BEWAAR DEZE INSTRUCTIES

Dit is het veiligheidssymbool. Wanneer u dit symbool op uw systeem of in deze handleiding ziet, kijk dan uit naar een van de volgende termen. Wees voorzichtig om te vermijden dat u zich verwondt.

⚠ DANGER Waarschuwt voor gevaren die, als u er geen rekening mee houdt, tot de dood, ernstige lichamelijke letsels of grote materiële schade kunnen leiden.

⚠ WARNING Waarschuwt voor gevaren die, als u er geen rekening mee houdt, tot de dood, ernstige lichamelijke letsels of grote materiële schade kunnen leiden.

⚠ CAUTION Waarschuwt voor gevaren die, als u er geen rekening mee houdt, tot lichte lichamelijke letsels of beperkte materiële schade kunnen leiden.

OPMERKING wijst op speciale instructies zonder dat er sprake is van gevaar.

Lees zorgvuldig alle veiligheidsinstructies in deze handleiding en op de uitrusting en respecteer ze. Houd veiligheidslabels in goede staat; vervang ze indien ze ontbreken of beschadigd zijn.

Wanneer u deze elektrische uitrusting installeert en gebruikt, moet u altijd de elementaire veiligheidsmaatregelen volgen, waaronder:

⚠ WARNING Sta niet toe dat kinderen dit product gebruiken.

⚠ WARNING RISICO OP ELEKTRISCHE SCHOK. Sluit het systeem alleen maar aan op een elektrisch circuit dat met een stroomonderbreker op de aardleiding (GFCI) beschermd is. Neem contact op met een gekwalificeerd elektricien als u niet kunt controleren of het circuit door een GFCI beschermd is.

⚠ WARNING Deze eenheid moet aangesloten worden op een voedingscircuit dat door een stroomonderbreker op de aardleiding (GFCI) beschermd is. Zulk een GFCI moet door de installateur geleverd worden en moet regelmatig getest worden. Om de GFCI te testen, drukt u de testtoets in. De GFCI moet de stroomtoevoer onderbreken. Druk de toets 'reset' in. De stroomtoevoer moet hervat worden. Als de GFCI niet op die manier werkt, is hij defect. Als de GFCI de stroomvoeding naar de pomp onderbreekt zonder dat de testtoets ingedrukt is, is er een aardstroom aanwezig. Dat wijst op de mogelijkheid van een elektrische schok. Gebruik deze pomp niet. Koppel de pomp los en laat het probleem door een gekwalificeerd onderhoudstechnicus oplossen voor u de pomp weer gebruikt.

⚠ CAUTION Deze pomp is bedoeld voor permanente zwembaden en kan, indien dat zo vermeld is, ook in jacuzzi's en spa's gebruikt worden. Niet gebruiken met opbergbare zwembaden. Een permanent zwembad is vast in de grond of in een gebouw aangelegd zodat het niet gedemonteerd en opgeborgen kan worden. Een opbergbaar zwembad is zo gebouwd dat het snel gedemonteerd en opgeborgen kan worden en nadien ook weer gemonteerd kan worden.

Algemene waarschuwingen

- Open nooit de binnenkant van de behuizing van de aandrijfmotor. Daar bevindt zich een condensatorbatterij die onder een spanning van 230 VAC staat, zelfs als de eenheid niet gevoed wordt.
- De pomp mag niet ondergedompeld worden.
- De pomp kan een hoog debiet opwekken; bij een oude of twijfelachtige uitrusting moet u voorzichtig zijn en programmeert u de pomp zodat ze niet op haar maximumvermogen werkt.
- De reglementering voor de elektrische aansluiting verschilt van land tot land. Installeer de uitrusting in overeenstemming met de nationale elektrische voorschriften en met alle lokale voorschriften en bepalingen die van kracht zijn.
- Vooraleer u de pomp onderhoudt, schakelt u de voeding van de pomp UIT door het voedingscircuit van de pomp los te koppelen.
- Dit toestel is niet bedoeld om gebruikt te worden door mensen (met inbegrip van kinderen) met een fysieke, zintuiglijke of mentale beperking, of door mensen met onvoldoende kennis en ervaring, tenzij ze onder supervisie staan en instructies over het gebruik van het toestel gekregen hebben van een persoon die voor hun veiligheid verantwoordelijk is.

⚠ DANGER WANNEER DE INSTRUCTIES EN WAARSCHUWINGEN NIET NAGELEEFD WORDEN, KAN DAT ERNSTIGE OF DODELIJKE VERWONDINGEN TOT GEVOLG HEBBEN. DEZE POMP MAG ALLEEN DOOR EEN HIERTOE OPGELEIDE ZWEMBADTECHNICUS WORDEN GEÏNSTALLEERD EN ONDERHOUDEN. DE INSTALLATEURS, ZWEMBADUITBATERS EN EIGENAARS MOETEN DEZE WAARSCHUWINGEN EN ALLE INSTRUCTIES IN DE GEBRUIKERSHANDLEIDING LEZEN VOOR ZIJ DE POMP GEBRUIKEN. DEZE WAARSCHUWINGEN EN DE GEBRUIKERSHANDLEIDING MOETEN BIJ DE EIGENAAR VAN HET ZWEMBAD WORDEN BEWAARD.

⚠ DANGER GEVAAR OM VASTGEZOGEN TE WORDEN: BLIJF WEG VAN DE HOOFDAFVOER EN VAN ALLE ZUIGMONDEN!

DEZE POMP KAN EEN HOGE ZUIGKRACHT ONTWIKKELEN EN CREËERT EEN KRACHTIG VACUÜM TER HOOGTE VAN DE HOOFDAFVOER OP DE BODEM VAN HET ZWEMBAD. DIE ZUIGKRACHT IS ZO STERK DAT ZE VOLWASSENEN OF KINDEREN ONDER WATER KAN HOUDEN WANNEER DIE IN DE BUURT KOMEN VAN EEN AFVOER, OF VAN EEN LOS OF STUK DEKSEL OF ROOSTER VAN DE AFVOER.

⚠ DANGER RISICO VAN ELEKTRISCHE SCHOK OF ELEKTROCUTIE: POMPEN VERGEN EEN HOOGSPANNING DIE TOT SCHOKKEN, BRAND WONDEN OF DE DOOD KAN LEIDEN. VOORALEER U AAN DE POMP WERKT! Vooraleer u de pomp onderhoudt, sluit u altijd de stroomtoevoer naar de zwembadpomp met de stroomonderbreker af. Als u dat niet doet, kan een elektrische schok de onderhoudstechnicus, de zwembadgebruikers of anderemensen ernstig verwonden of doden.

WANNEER NIET-GOEDGEKEURDE DEKSELS GEBRUIKT WORDEN, OF WANNEER HET ZWEMBAD OF HET SPA GEBRUIKT MOGEN WORDEN, HOEWEL DEKSELS ONTBREKEN, GEBARSTEN OF GEBROKEN ZIJN, IS HET MOGELIJK DAT LICHAMEN, LEDEMATEN OF HAREN GEKNELD OF VERSTRIKT RAKEN. MOGELIJKE GEVOLGEN ZIJN HET VERLIES VAN INGEWANDEN EN/OF DE DOOD.

De zuigkracht ter hoogte van een afvoer houdt de volgende gevaren in:

Geknelde ledematen: wanneer een ledemaat in een opening gestoken of gezogen wordt, zodat het mechanisch vast komt te zitten of er een zwelling ontstaat. Dit gevaar doet zich voor wanneer een afvoerdeksel ontbreekt, loszit, gebroken of gebarsten is, of niet correct bevestigd is.

BELANGRIJKE WAARSCHUWINGEN EN VEILIGHEIDSINSTRUCTIES VOOR DE POMP

Verstrikt haar: wanneer het haar in het deksel van de afvoer verward raakt zodat de zwemmer onder water komt vast te zitten. Dit gevaar bestaat wanneer het debiet van het deksel te klein is in verhouding tot de pomp of pompen.

Gekneld lichaam: wanneer een deel van het lichaam tegen het deksel van de afvoer gezogen wordt zodat de zwemmer onderwater komt vast te zitten. Dit gevaar bestaat wanneer het afvoerdeksel ontbreekt of gebroken is, of het debiet van het deksel niet hoog genoeg is in verhouding tot de pomp of pompen.

Verliesvaninge wanden: wanneer een persoon op een open mond van een zwembad (vooral een plonsbadje) of een spazitenereen directe zuigkracht op de ingewanden uitgeoefend wordt, wat tot ernstige letsels aan de ingewanden kan leiden. Dit gevaar doet zich voor wanneer een afvoerdeksel ontbreekt, loszit, gebarsten is of niet correct werd bevestigd.

Mechanische inklemming: wanneer juwelen, zwempakken, haarbanden, vingers, tenen of knokkels in een opening van een afvoerdeksel gekneld raken. Dit gevaar doet zich voor wanneer een afvoerdeksel ontbreekt, loszit, gebroken of gebarsten is, of niet correct bevestigd is.

OPMERKING: ALLE LEIDINGEN DIE WATER AANZUIGEN, MOETEN IN OVEREENSTEMMING MET DE RECENTSTE NATIONALE EN LOKALE VOORSCHRIFTEN, NORMEN EN RICHTLIJNEN GEÏNSTALLEERD WORDEN.

⚠ WARNING OM DE RISICO'S VAN KWETSUREN ALS GEVOLG VAN BEKNELLING TOT EEN MINIMUM TE BEPERKEN:

- Zuigdeksels moeten minstens 1 m van elkaar geïnstalleerd worden, gemeten van het dichtste punt tot het dichtste punt.
- Controleer alle deksels geregeld op barsten, beschadiging en verregaande verwering.
- Als een deksel losgekomen, beschadigd of gebroken is, of als het ontbreekt, vervang het dan door een aangepast en goedgekeurd deksel.
- Vervang indien nodig de afvoerdeksels. Na verloop van tijd gaan afvoerdeksels onder invloed van het zonlicht en het weer verweren.
- Kom met de haren, de ledematen en het lichaam niet te dicht bij een zuigdeksel, zwembadafvoer of uitgang.
- Schakel de aanzuiguitgangen uit of bouw ze om tot retouringangen.

⚠ WARNING In een gemakkelijk toegankelijke, voor de handliggende ruimte moet een duidelijk gesignaleerde noodschakelaar voor de pomp gemonteerd worden. Zorg ervoor dat de gebruikers weten waar die schakelaar zich bevindt en dat ze die in geval van nood kunnen gebruiken.

De Virginia Graeme Baker (VGB) Pool and Spa Safety Act (wet betreffende de veiligheid in zwembaden en spa's) legt eigenaars en exploitanten van commerciële zwembaden en spa's nieuwe vereisten op.
Commerciële zwembaden of spa's die na 19 december 2008 gebouwd zijn, moeten over de volgende voorzieningen beschikken:
(A) Een meervoudig afvoersysteem dat niet afgesloten kan worden, met deksels van de zuigmonden die aan de norm 'ASME/ANSI A112.19.8a Suction Fittings for Use in Swimming Pools, Wading Pools, Spas, and Hot Tubs' voldoen en:
(i) Een veiligheidssysteem voor de eliminatie van de zuigkracht (SVRS) dat aan de norm 'ASME/ANSI A112.19.17 Manufactured Safety Vacuum Release systems (SVRS) for Residential and Commercial Swimming Pool, Spa, Hot Tub, and Wading Pool Suction Systems' en/of de norm 'ASTM F2387 Standard Specification for Manufactured Safety Vacuum Release Systems (SVRS) for Swimming pools, Spas and Hot Tubs' voldoet of
(ii) Een terdege ontworpen en getest ontluchtingssysteem om de zuigkracht te beperken, of
(iii) Een systeem om de pomp automatisch uit te schakelen.
Commerciële zwembaden en spa's die voor 19 december 2008 gebouwd zijn, met één enkele zuigmond onderwater, moeten die zuigmond voorzien van een deksel dat aan de norm ASME/ANSI A112.19.8a voldoet en met:
(A) een SVRS die aan de norm ASME/ANSI A112.19.17 en/of ASTM F2387 voldoet, of
(B) een terdege ontworpen en getest ontluchtingssysteem om de zuigkracht te beperken, of
(C) een systeem om de pomp automatisch uit te schakelen, of
(C) afgesloten monden onder water, of
(E) zuigmonden die tot retourinlaten omgebouwd zijn.

Installatie van elektrische bedieningselementen op het uitrustingsbord (ON/OFF-schakelaars, timers en Automation Load Center)

⚠ CAUTION Installeer alle elektrische bedieningselementen - zoals aan-/uit-schakelaars, timers, regelsystemen, enz. van de pomp of de filter - op zulk een manier op het paneel dat de gebruiker geen deel van zijn/haar lichaam boven of in de buurt van het deksel van de pompzeef, de filter of de kleppen afsluitingen moet brengen om ze te bedienen. Die installatie moet de gebruiker genoeg ruimte laten zodat hij bij het opstarten, stilleggen of onderhouden van de systeemfilter op voldoende afstand van de filter en de pomp kan blijven.

⚠ DANGER GEVAARLIJK DRUKNIVEAU: BLIJF BIJ DE START OP EEN VEILIGE AFSTAND VAN DE POMP EN DE FILTER

Pompsystemen werken onder een hoge druk. Wanneer een onderdeel van het pompsysteem (bijv. afsluitring, pomp, filter, kleppen) onderhouden wordt, kan er lucht in het systeem dringen en daar onder druk gezet worden. Door lucht onder druk kunnen het deksel van de pompbehuizing, het deksel van de filter en de kleppen met grote kracht loskomen wat tot ernstige lichamelijke letsels of de dood kan leiden. De deksels van filter en voorfilter moeten stevig worden bevestigd om te voorkomen dat ze losschieten. Blijf op voldoende grote afstand van alle pompuitrusting wanneer u de pomp inschakelt of start.

Voor u de uitrusting onderhoudt, noteert u de filterdruk. Vergewis u ervan dat alle elementen zo zijn ingesteld dat het systeem tijdens het onderhoud niet onbedoeld in werking kan treden. Schakel de stroomtoevoer naar de pomp volledig uit. BELANGRIJK: open de manuele ontlastklep van de filter en wacht tot alle druk in het systeem ontsnapt is.

Voor u het systeem start, opent u de manuele ontlastklep helemaal en zet u alle systeemkleppen in de positie 'open' zodat het water vrij uit de tanken weer naar de tank kan stromen. Blijf uit de buurt van alle uitrusting en start de pomp. BELANGRIJK: sluit de manuele ontlastklep van de filter niet voor alle druk uit de klep ontsnapt is en er een gelijkmatige stroom water te zien is. Controleer de drukmeter van de filter en vergewis u ervan dat de druk niet hoger is dan vóór het begin van de werkzaamheden.

Algemene informatie over de installatie

- Alle werkzaamheden moeten door een gekwalificeerd onderhoudstechnicus

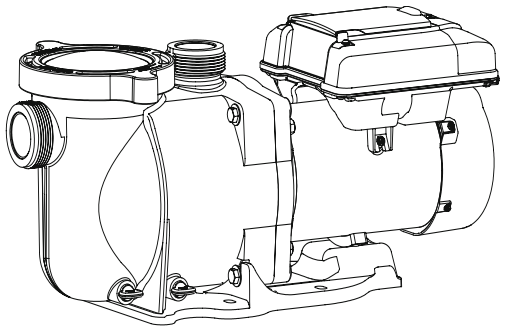
OVERZICHT VAN DE POMP

Overzicht van de pomp

De SuperFlo® VS Variable Speed pomp is de perfecte keuze voor zwembaden van gelijk welk type. De pomp is specifiek ontwikkeld zodat ze uw beste keuze is voor uiteenlopende, vast in de grond ingebouwde zwembaden.

Dankzij de onderdelen met dikke wanden, de TEFC-motor voor veeleisende toepassingen, en het doorgedreven hydraulische systeem is dit stevige en vertrouwde systeem ideaal voor alle types van zwembaden, spa's, waterpartijen of fonteinen.

Alle pompen van Pentair Aquatic Systems zijn uitgerust met een innovatief hydraulisch systeem dat al meer dan 40 jaar verbeterd wordt. De compacte, stevige en gemakkelijk te onderhouden SuperFlo VS pomp zal gedurende jaren betrouwbare diensten leveren.



SuperFlo VS pomp

Algemene kenmerken

- Bijzonder geruisloze werking
- Uniforme aansluitingen met het oog op een eenvoudige vervanging
- Cam and Ramp™-deksel voor eenvoudige schoonmaak- en onderhoudswerken
- TEFC-motor met een lange levensduur voor veeleisende toepassingen
- Doordat het pomphuis en de zeefpot een eenheid vormen, vermindert het hydraulische geluid
- Het doorkijkdeksel maakt een eenvoudige inspectie van de zeefmand mogelijk
- De pomp zuigt zelf vloeistof aan zodat ze snel en gemakkelijk kan starten
- CE-goedkeuring

Kenmerken van de pompcontroller

- Eenvoudige gebruikersinterface
- Het motorontwerp vermindert het geluidsniveau
- UV- en regenbestendige behuizing
- Manuele OVERRIDE
- Bijzonder efficiënt ontwerp van de elektromechanische motor en de bediening

Overzicht van de controller

De SuperFlo® VS Variable Speed pomp is uitgerust met een bijzonder efficiënte motor die met een variabele snelheid werkt en die een enorme flexibiliteit biedt bij het programmeren van de motorsnelheid en de werkingsduur. De pomp is bedoeld om met de laagst mogelijke snelheid te werken die nodig is om de hygiëne van het zwembad in stand te houden, wat op zijn beurt weer het energieverbruik beperkt. De omvang van het zwembad, de aanwezigheid van bijkomende waterelementen, de chemicaliën die gebruikt worden om de hygiëne in stand te houden, en de omgevingsfactoren hebben een invloed op het optimale programma om het energieverbruik tot een minimum te beperken.

SuperFlo VS pomp

⚠WARNING Deze pomp is bedoeld om met een voeding van 220-240 V gebruikt te worden en ALLEEN als zwembadpomp. Wanneer de pomp op een verkeerde spanning aangesloten wordt of in een andere toepassing gebruikt wordt, dan kan dat tot schade aan de uitrusting of tot lichamelijke letsels leiden.

Via de interface met het ingebouwde elektronische systeem regelt u de snelheidsinstellingen en de werkingsduur. De pomp kan werken met snelheden tussen 600 en 3450 t/min en is bedoeld voor een voeding van 220-240 V met een ingangsfrequentie van 50 Hz.

Wanneer een programmering op maat nodig is, kunnen enkele pogingen nodig zijn om de instellingen te vinden die het best aan de omstandigheden aangepast zijn. In de meeste gevallen bestaat de beste strategie om het energieverbruik tot een minimum te beperken, erin om de langste werkingsduur met het laagste toerental te kiezen. De omstandigheden kunnen het echter noodzakelijk maken om de pomp elke dag een tijdje met een hogere snelheid te laten draaien, zodat het water degelijk gefilterd wordt en de hygiëne behouden blijft.

Het toetsenbord van het bedieningspaneel bevindt zich boven op de pomp. Rechts van de STEP toetsen bevindt zich de toets OVERRIDE. Die toets gebruikt u om de pomp te laten draaien met snelheden die niet in het normale bedrijfsschema vastgelegd zijn.

Opmerking: pas de pomp zo goed mogelijk aan de individuele omstandigheden van het zwembad aan. Specifieke omstandigheden, met inbegrip van de grootte van het zwembad, andere uitrustingen en kenmerken, en omgevingsfactoren kunnen een invloed hebben op de optimale instellingen.

De LED's van het bedieningspaneel en hun werking

Tabel LED-aanduiding en functies

	Key for LEDs
X	Solid ON Indication
*	Blinking @ 1 sec
**	Alternates between DURATION and SPEED
#	Blink for three times @ 1 sec

LED → Function ↓	Power	START	FAULT	STEP1	STEP2	STEP3	OVERRIDE	SPEED SETTING	DURATION SETTING	BARGRAPH
Power On	X									
Keypad Functions										
Step1	X	X		X				**	**	**
Step2	X	X			X			**	**	**
Step3	X	X				X		**	**	**
Override	X	X					X	**	**	**
Keypad lock	X			*	*	*				
Keypad Unlock	X			X	X	X				
Schedule Advance	X	*							X	X
Restore Default settings	X									# (All LED)
Motor pause	X	*					*	X		X
Temporary stop	X									* (0 RPM)
Digital Input Functions										
DI1 ON	X			*				X		X
DI2 ON	X				*			X		X
DI3 ON	X					*		X		X
DI4 ON	X						*	X		X
Serial Communication Functions										
Serial Communication	X							*		
Motor spinning	X							*		X
Fault Handling										
UI fault	X		*							
Controller fault	X		X							

SNELLE START-GIDS

Instructies voor snelle start

⚠CAUTION Als de motor van de SuperFlo® VS Variable Speed pomp op het elektrische net aangesloten is, dan kan hij starten wanneer u een van de volgende toetsen, die in de volgende paragraaf vermeld worden, indrukt. Houdt u zich daar niet aan, dan kan dat tot lichamelijke letsels of schade aan de uitrusting leiden.

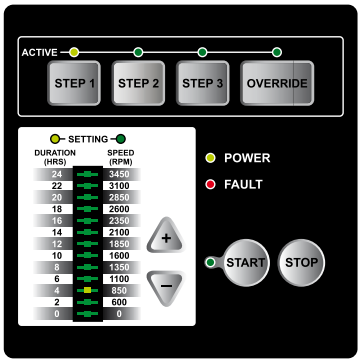
De fabrieksinstellingen toepassen

De onderstaande tabel beschrijft de fabrieksinstellingen voor DURATION en SPEED (duur en toerental):

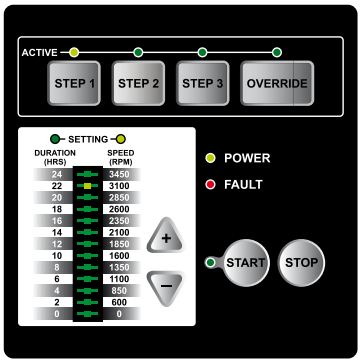
Toets	Duration (in uren)	Speed (In t/min)
STEP 1	4	2600
STEP 2	4	2100
STEP 3	4	1600
OVERRIDE	2	3100

Wanneer u de toets START indrukt, start de pomp volgens het fabrieksschema.

Opmerking: als de pomp stroomvoeding krijgt en de gebruiker de toets STOP niet indrukt, dan zal de pomp automatisch volgens de fabrieksinstellingen van het schema hierboven inschakelen. Dit kenmerk garandeert dat de pomp na een stroomonderbreking opnieuw zal opstarten. De pomp start wanneer STEP 1 ingedrukt wordt.



Illustratie 1: LED DURATION voor duur



Illustratie 2: LED SPEED voor toerental

Door de gebruiker opgesteld schema

Opmerking: wanneer u de DURATION en SPEED van de toetsen STEP 1, STEP 2 en STEP 3 programmeert, moet de pomp gestopt zijn (druk de toets STOP in). De DURATION en SPEED van OVERRIDE kunt u zowel bij een gestopte als bij een draaiende pomp programmeren.

Om de DURATION en SPEED voor de toetsen STEP 1, STEP 2, STEP 3 & OVERRIDE in te stellen:

Druk de toets STEP 1 in. De LED's van STEP 1 en van de DURATION-instelling gaan branden. De grafiekbalk toont de standaardinstelling van DURATION voor STEP 1, zie illustratie 1.

1. Druk de pijltoetsen UP (+) of DOWN (-) in om DURATION te veranderen.
2. Druk de toets STEP 1 opnieuw in om de instelling SPEED te veranderen. De LED SPEED-instelling gaat branden. De grafiekbalk toont de standaardinstelling van SPEED voor STEP 1, zie illustratie 2.
3. Druk de pijltoetsen UP (+) of DOWN (-) in om SPEED te veranderen.
4. Druk gelijk welke toets STEP of de toets OVERRIDE in om de instellingen DURATION en SPEED voor STEP 1 op te slaan. Om naar de vorige opgeslagen instelling terug te keren, drukt u de toets STOP in.
5. Druk de toets STEP 2, STEP 3 of OVERRIDE in. Herhaal stappen 1-4 om DURATION en SPEED voor elke toets te programmeren.
6. Druk START in om de pomp volgens het geprogrammeerde schema (24 uur) te laten werken.
7. Om de pomp stil te leggen, drukt u de toets STOP in.

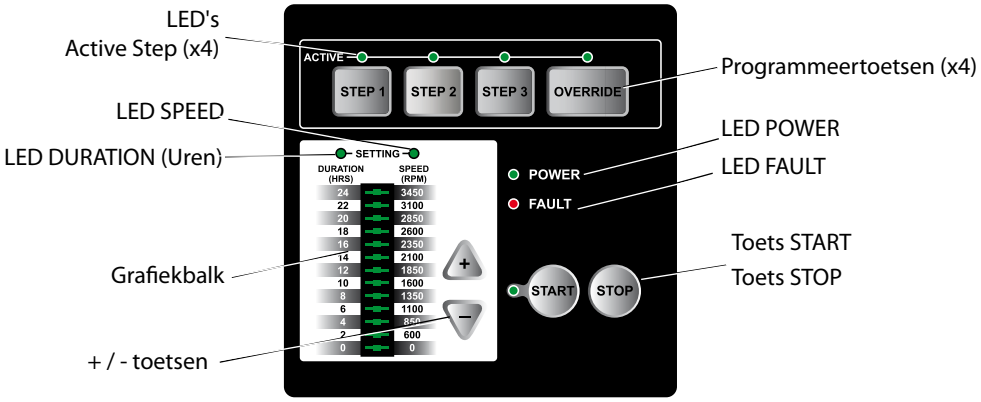
OPMERKING: de pomp kan alleen maar ingesteld worden om volgens een schema van 24 uur te werken. Als een gebruiker een schema probeert te programmeren waarvan de gecombineerde duur van de drie stappen groter is dan 24 uur, behoudt de software van de pomp alleen de duur van de STEP die op dat moment geprogrammeerd wordt, en zet ze de tijdinstelllingen van de twee andere STEP's op nul. Een voorbeeld: als STEP 1 gelijk is aan acht (8) uur, STEP 2 aan negen (9) uur en STEP 3 aan acht (8) uur – gecombineerd is dat 25 uur - dan behoudt de pomp de instelling voor de STEP die op dat moment geprogrammeerd wordt en worden de twee andere op nul gezet. Zie pagina 58 voor details over de instelling van de drie stappen als onderdeel van een schema voor 24 uur.

OPMERKING: als de gebruiker externe toestellen gebruikt, is het zijn verantwoordelijkheid om te controleren of de stroomvoorziening en het toerental in orde zijn. Raadpleeg de handleiding van het externe toestel.

OVERZICHT VAN HET BEDIENINGSPANEEL

Overzicht van de navigatie

- + / - toetsen verhogen/verminderen de geselecteerde waarde.
- Wanneer u na een wijziging gelijk welke toets indrukt, aanvaardt u de waarde die voor de instelling getoond wordt.



Illustratie 3: bedieningspaneel

⚠CAUTION

Als de motor van de SuperFlo® VS Variable Speed pomp op het elektrische net aangesloten is, dan kan hij starten wanneer u een van de volgende toetsen, die in deze paragraaf vermeld worden, indrukt. Houdt u zich daar niet aan, dan kan dat tot lichamelijke letsels of schade aan de uitrusting leiden.

Opmerking: opdat de pomp zou werken, moet u de knop START indrukken. Nadat de toets ingedrukt is, gaat de LED START branden, wat er op wijst dat de pomp ingeschakeld kan worden. Wanneer u de toets STOP indrukt, dooft de LED START en stopt de motor als die aan het draaien was.

DE POMP BEDIENEN

Overzicht van het toetsenbord

⚠CAUTION

Alsdemotorvandepompophetelektrischenetaangeslotenis,dankanhijstartenwanneer ueenvandevolgendetoetsen,dieindezeparagraafvermeldworden,indrukt.Houdtuzich daar niet aan, dan kan dat tot lichamelijke letsels of schade aan de uitrusting leiden.

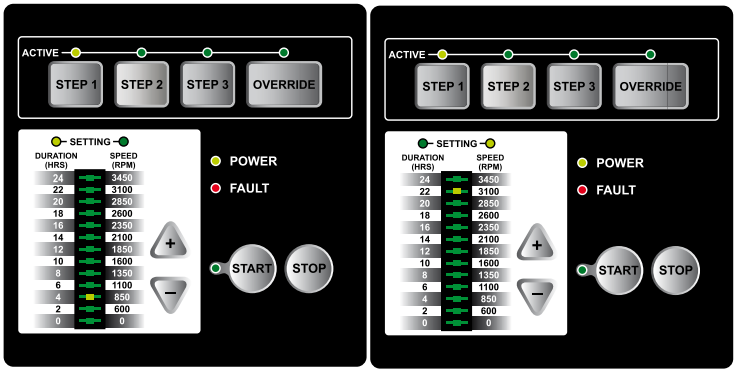
1. **STEP 1 (schema instellen)** ➔ DURATION en SPEED
2. **STEP 2 (schema instellen)** ➔ DURATION en SPEED
3. **STEP 3 (schema instellen)** ➔ DURATION en SPEED
4. **OVERRIDE (instellingen)** ➔ DURATION en SPEED
5. **START**
6. **STOP**

Een schema instellen

⚠CAUTION

Alsdemotorvandepompophetelektrischenetaangeslotenis,dankanhijstartenwanneer ueenvandevolgendetoetsen,dieindezeparagraafvermeldworden,indrukt.Houdtuzich daar niet aan, dan kan dat tot lichamelijke letsels of schade aan de uitrusting leiden.

Stel de DURATION en SPEED voor de SuperFlo® VS Variable Speed pomp in. Gebruik daarvoor de toetsen op de gebruikersinterface. Het schema is er een voor 24 uur en herhaalt zich elke dag van de week.



Het maximumtoerental voor de pomp bedraagt 3450 t/min en het minimumtoerental 600 t/min. Tenzij een nieuw door de gebruiker vastgelegd schema ingevoerd wordt, werkt de pomp volgens het onderstaande fabrieksschema:

Toets	Duration (in uren)	Speed (In t/min)
STEP 1	4	2600
STEP 2	4	2100
STEP 3	4	1600
OVERRIDE	2	3100

Tabel 1: fabrieksschema

Schema's

Gebruik de tabellen hieronder om een persoonlijk werkingsschema te registreren. Als u het geplande schema in de tabel hieronder noteert, gaat het programmeren eenvoudiger en kunt u, wanneer het schema ongewild verloren gaat, uw persoonlijke instellingen gemakkelijk terugvinden.
De gebruikersinterface zal de gebruiker verhinderen dat hij een overlapping tussen twee verschillende STEP's van het schema programmeert. De STEP die ingesteld wordt, heeft altijd prioriteit op elke voorafgaande instelling. Indien de gebruiker een schema probeert te programmeren waarvan de gecombineerde duur groter is dan 24 uur, dan wordt de instelling van de STEP waarin hij bezig is, behouden, terwijl de instellingen van de twee andere STEPS op nul gezet worden. De gebruiker moet ze dan opnieuw instellen. Voor u echt begint te programmeren, is het raadzaam om het geplande schema in een grafiek te plaatsen en het na te kijken om er zeker van te zijn dat de totale duur niet langer is dan 24 uur en dat er geen overlappingen zijn. Het is altijd een goed idee om uw geprogrammeerde instellingen nog eens na te kijken nadat u het programmeren beëindigd hebt.

Setup #1			
	Step 1	Step 2	Step 3
Duration			
Speed			

Setup #2			
	Step 1	Step 2	Step 3
Duration			
Speed			

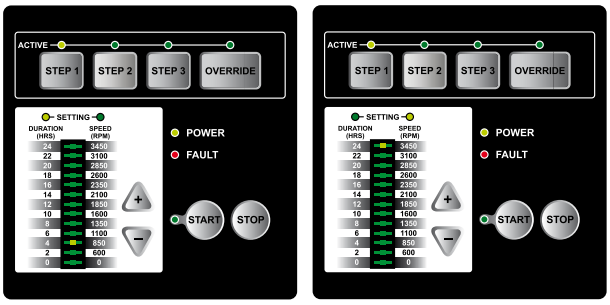
Tabel 2: schema op maat

De SuperFlo® VS Variable Speed pomp van op het bedieningspaneel bedienen

⚠CAUTION

Als de motor van de pomp op het elektrische net aangesloten is, dan kan hij starten wanneer u een van de volgende toetsen, die in deze paragraaf vermeld worden, indrukt. Houdt u zich daar niet aan, dan kan dat tot lichamelijke letsels of schade aan de uitrusting leiden.

1. Druk de toets START in en de pomp zal volgens het geprogrammeerde schema (24 uur) werken.
   Het moment van de START wordt opgeslagen.
   Bij een stroomuitval, start de pomp automatisch weer met STEP 1 zodra de stroomtoevoer hersteld is.
2. Wanneer de uitgeschakelde pomp ingeschakeld wordt, voert ze altijd eerst de PRIMING sequentie (vloeistof aanzuigen) uit, ook wanneer de pomp automatisch weer opstart na een stroomonderbreking. De standaardinstelling voor het aanzuigen, is gedefinieerd in paragraaf 'Aanzuiging', zie pagina 62.
3. De pomp begint dan met de geprogrammeerde DURATION en SPEED te werken vanaf STEP 1. De “ACTIVE LED” voor STEP 1 gaat branden.
   De LED's voor de instelling van DURATION en SPEED knipperen om de drie (3) seconden, samen met de overeenstemmende LED van de grafiekbalk.



4. Die sequentie herhaalt zich dan bij STEP 2 en vervolgens STEP 3 zonder dat de pomp stopt.
5. Op het einde van STEP 3 zal de pomp wachten als dat nodig is om het dagschema (24 uur) vol te maken. Tijdens die wachtperiode (als ze van toepassing is), zijn alle LED's van de stappen gedoofd. De LED START blijft echter branden. Nadat het dagschema (24 uur) beëindigd is, begint het systeem weer bij STEP 1 en die cyclus zal zich onbeperkt blijven herhalen tot de gebruiker de toets STOP indrukt.

Opmerking: wanneer u de toets van een andere STEP dan de STEP die op dat moment actief is, indrukt dan gaat u onmiddellijk over naar de nieuw geselecteerde STEP. De pomp gaat vanaf dat moment voort met het geprogrammeerde schema.

Opmerking: als u tijdens de normale werking van een schema STOP indrukt, dan stopt het hele 24-uurschema. Wanneer u START opnieuw indrukt, zal het 24-uurschema starten met STEP 1.

Opmerking: als er een stroomonderbreking is terwijl de pomp een schema van 24 uur volgt, dan hervat de pomp, zodra er weer stroom is, het schema vanaf STEP 1.

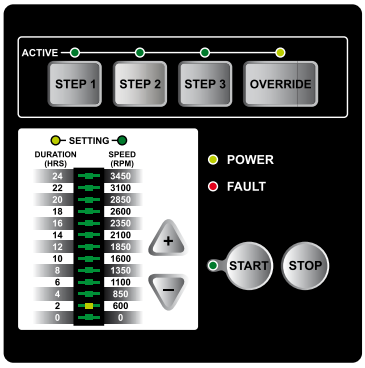
Opmerking: als een automatische input (geleverd door een externe bron) opgemerkt wordt, begint de pomp, afhankelijk van de digitale input, te werken met STEP 1, STEP 2, STEP 3, of OVERRIDE. Wanneer de digitale input (geleverd door een externe bron) wegvalt, zal de pomp stoppen. De gebruiker moet dan START indrukken opdat de pomp volgens het dagschema (24 uur) zou beginnen werken. Als START echter al ingedrukt was, voor de digitale input ontvangen werd, dan zal de pomp zodra de digitale input wegvalt, de werking volgens het dagschema hervatten.

Opmerking: wanneer u op gelijk welk moment STOP indrukt, legt u de pomp stil en maakt u de begintijd voor het dagschema (24 uur) vrij.

Override

De SuperFlo® VS Variable Speed pomp is uitgerust met een functie OVERRIDE die tijdelijk ingeschakeld kan worden om de pomp sneller of trager te doen draaien, altijd binnen het toerentalgebied van 600 tot 3450 t/min. Zodra de duur van de OVERRIDE voorbij is, keert de pomp automatisch terug naar het geprogrammeerde schema.

1. Wanneer u, terwijl de pomp draait, de toets OVERRIDE indrukt, gaat de pomp in de OVERRIDE-modus met de geprogrammeerde DURATION en SPEED werken. De “ACTIVE LED” voor OVERRIDE gaat branden. De LED's voor de instelling van DURATION en SPEED knipperen om de drie (3) seconden, samen met de overeenstemmende LED van de grafiekbalk.
2. De pijltoetsen UP (+) / DOWN (-) stellen de gebruiker in staat om de DURATION en SPEED van OVERRIDE te configureren. Die instellingen kunnen gewijzigd worden terwijl de pomp draait. Telkens als de pijltoetsen UP (+) / DOWN (-) ingedrukt worden, worden die instellingen opgeslagen.



Opmerking: wanneer de ingestelde duur van de functie OVERRIDE gedaan is, hervat de pomp het dagschema (24 uur) op het punt in het dagschema waar de pomp op dat moment normaal zou zijn. De duur van de functie OVERRIDE heeft geen invloed op de start- en stoptijden van het dagschema (24 uur). Als de werking van de functie OVERRIDE bijvoorbeeld in het laatste deel van STEP 1 begint en in het eerste deel van STEP 2 eindigt, verandert de begintijd van STEP 3 niet.

Opmerking: de toets OVERRIDE gedurende meer dan drie (3) seconden indrukken/ingedrukt houden, annuleert de modus OVERRIDE.

Opmerking: tijdens de modus OVERRIDE start de pomp niet met de aanzuigsequentie.

Opmerking: het is raadzaam om de duur van de functie OVERRIDE niet op 0 uur in te stellen. Wanneer u de duur van de functie OVERRIDE op 0 uur instelt, kunt u de duur van de instelling niet wijzigen terwijl de motor draait. Als de duur op 0 uur ingesteld is, moet u de motor stilleggen om de instellingen voor de functie OVERRIDE te kunnen wijzigen.

Schedule Advance

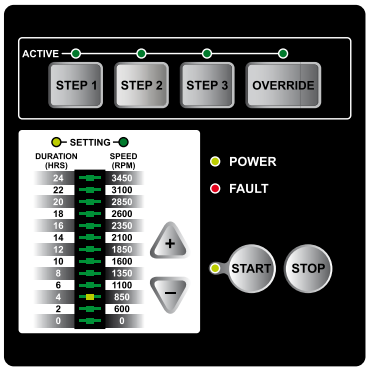
De modus Schedule Advance stelt de gebruiker in staat om de toets START op gelijk welk moment van de dag in te drukken terwijl het dagschema (24 uur) op een ander moment van de dag begint. De pomp kan in de modus Schedule Advance draaien (door de toets OVERRIDE te gebruiken) en zodra dat gedaan is, begint ze het geprogrammeerde dagschema (24 uur) met DURATION en SPEED van STEP 1.

Om de modus Schedule Advance in te stellen, volgt u de volgende stappen:

⚠ DANGER

Voer geen onderhoudswerken aan de motor uit terwijl de motor in de modus Schedule Advance is. De motor kan zonder waarschuwing aanslaan. Dat kan tot de dood of tot ernstige letsels leiden.

1. Als de pomp gestopt is, drukt u de toets START in en houdt u die meer dan drie (3) seconden ingedrukt. De LED START knippert één keer per seconde. De LED DURATION-setting en de overeenstemmende LED in de grafiekbalk blijven branden tot de modus Schedule Advance beëindigd is.
2. Druk de pijltoets UP (+) of DOWN (-) in om de gewenste vertraging in te stellen waarna het dagschema (24 uur) moet starten. De modus Schedule Advance start automatisch nadat de gewenste vertraging geselecteerd is. De modus Schedule Advance kan geannuleerd worden door de toets STOP in te drukken.



Opmerking: de toets OVERRIDE werkt nog wanneer de modus Schedule Advance actief is. Daardoor kan de gebruiker de pomp laten draaien tijdens de duur van de modus Schedule Advance.

Opmerking: als de pomp in de modus Schedule Advance is en een gebruiker de toets STEP 1, STEP 2, STEP 3 of START indrukt, begint het systeem volgens het normale schema te werken en wordt de modus Schedule Advance geannuleerd.

Opmerking: als de pomp in de modus Schedule Advance is en een gebruiker de toets STOP indrukt, wordt de modus Schedule Advance geannuleerd.

Opmerking: bij een stroomonderbreking terwijl de pomp in de modus Schedule Advance is, gaat het dagschema (24 uur) automatisch van start wanneer de stroomtoevoer hersteld wordt.

Key Lockout (toetsblokkering)

⚠CAUTION

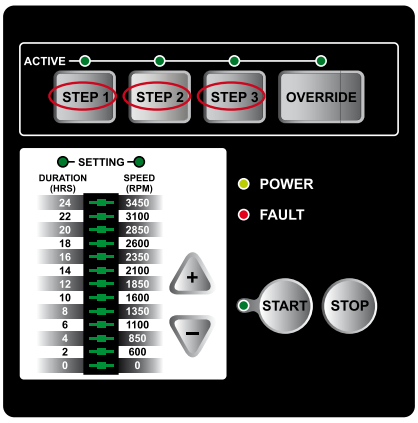
De toetsblokkering verhindert niet dat de motor gestopt wordt door de toets STOP in te drukken. Als de motor in de modus 'toetsblokkering' werkt en hij door een automatische input gestuurd wordt, zal hij slechts tijdelijk stoppen (4 minuten) waarna hij weer zal starten.

De gebruikersinterface van de SuperFlo® VS Variable Speed pomp heeft een functie "key lockout" (toetsblokkering) om ongewenste veranderingen aan de instellingen te voorkomen.

Om de toetsen te blokkeren, houdt u de toetsen STEP 1, STEP 2 en STEP 3 tegelijk voor minstens drie seconden ingedrukt. De “ACTIVE LED’s” voor STEP 1, STEP 2 en STEP 3 zullen gedurende 30 seconden knipperen om te signaleren dat het toetsenbord geblokkeerd is.

De gebruiker kan de toetsen ontgrendelen door dezelfde drie toetsen STEP gedurende minstens drie seconden in te drukken. De “ACTIVE LED’s” voor STEP 1, STEP 2 en STEP 3 zullen tijdelijk branden om te signaleren dat het toetsenbord ontgrendeld is.

Opmerking: wanneer het systeem werkt en de toetsen geblokkeerd zijn, kan de motor nog altijd gestopt worden door de toets STOP in te drukken. Als er geen input is, zal de motor blijven stilliggen. Als de motor door een automatisch regelsysteem gestuurd wordt, stopt hij slechts gedurende 4 minuten.



Time Out

De functie “time out” stelt de gebruiker in staat om de pomp tijdelijk voor onderhoudswerken stil te leggen zonder het dagschema (24 uur) te verstoren (bv. voor een terugspoeling van de filter). Wanneer de pomp aan het draaien is, kan de gebruiker de toets START gedurende meer dan drie (3) seconden ingedrukt houden om de pomp te stoppen. De pomp blijft dan uitgeschakeld tot de gebruiker de toets START opnieuw gedurende meer dan drie (3) seconden indrukt. De toetsen START en OVERRIDE knipperen een keer per seconde om te signaleren dat de functie "time out" actief is. Die LED's stoppen met knipperen zodra de functie geannuleerd is.

Tijdelijke stop bij een automatisch regelsysteem

⚠CAUTION

De functie "tijdelijke stop" werkt alleen maar wanneer de pomp door een automatische input aangestuurd wordt. Als de motor via het ingebouwde toetsenbord aangestuurd wordt en de toets STOP ingedrukt wordt, stopt de motor en blijft hij stilliggen.

De pomp heeft een functie "tijdelijke stop" die de pomp onmiddellijk stillegt wanneer ze door een automatisch regelsysteem gestuurd wordt. De gebruiker kan de toets STOP indrukken terwijl de pomp draait. De pomp zal dan gedurende vier (4) minuten stilliggen. Zodra die periode voorbij is, gaat de pomp weer normaal aan het werk en krijgt ze inputs van een automatisch regelsysteem.

Opmerking: als de pomp door een automatisch regelsysteem aangestuurd wordt, knippert de LED "0 RPM" van de grafiekbalk een keer per seconde om te signaleren dat de functie "tijdelijke stop" actief is. Zodra de gespecificeerde periode voorbij is, gaat de pomp weer normaal aan het werk en krijgt ze inputs van een automatisch regelsysteem. Raadpleeg pagina 66 voor bijkomende details over de input van automatische regelsystemen.

Fabrieksinstellingen resetten

De gebruikersinterface van de SuperFlo® VS Variable Speed pomp heeft een functie “Reset to Factory Defaults” om de instellingen van het schema weer op de originele waarden die in de productievestiging geprogrammeerd waren, in te stellen. De gebruiker moet de toetsen STOP en OVERRIDE indrukken en drie (3) seconden ingedrukt houden om de fabrieksinstellingen weer op te roepen. Alle LED's op de grafiekbalk van de gebruikersinterface knipperen drie (3) keer om te bevestigen dat de fabrieksinstellingen weer van kracht zijn.

Priming (Aanzuiging)

De pomp voert altijd de sequentie PRIMING (vloeistof aanzuigen) uit wanneer ze opgestart wordt nadat ze voordien uitgeschakeld werd, behalve wanneer ze in de modus OVERRIDE start. De fabrieksinstelling voor de functie aanzuiging is 2850 t/min gedurende drie (3) minuten.

Zorg en onderhoud

Zelfs in ongunstige en veeleisende omgevingen toont de pomp zich betrouwbaar en robuust. Dit product bevat echter elektronische onderdelen die door een ventilator die op de pomp gemonteerd is, gekoeld worden. Om de optimale betrouwbaarheid van dit product te garanderen, wordt er aanbevolen om de inlaat van de ventilator op de rug van de pomp een keer per maand schoon te maken. Het is ook belangrijk om die zone vrij te houden van grote stukken vuil, zoals bladeren, takken, aarde, plastic zakken, enz.

INSTALLATIE VAN DE BEKABELING

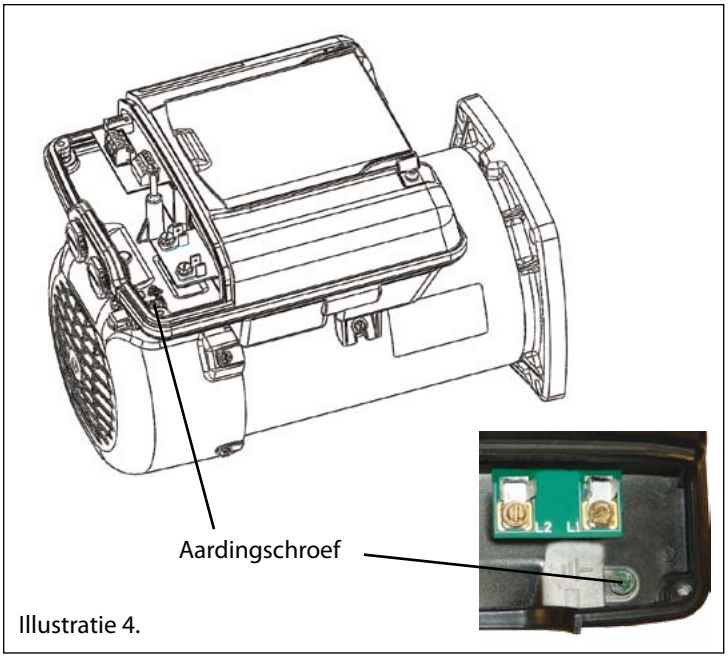
⚠WARNING RISICO OP ELEKTRISCHE SCHOK OF ELEKTROCUTIE. De SuperFlo® VS Variable Speed pomp moet door een erkende of gecertificeerde elektricien of onderhoudstechnicus geïnstalleerd worden, in overeenstemming met de nationale elektrische voorschriften en met alle lokale normen en voorschriften die van kracht zijn. Een verkeerde installatie houdt een elektrisch risico in dat, bijvoorbeeld als gevolg van een elektrische schok, tot de dood of ernstige letsels van de gebruikers, installateurs of andere mensen kan leiden. Tegelijk kan er ook schade aan het eigendom toegebracht worden.

Voor u de pomp onderhoudt, moet u met de stroomonderbreker altijd de stroomvoeding van de pomp onderbreken. Houdt u zich daar niet aan, dan kan dat als gevolg van een elektrische schok tot de dood of tot ernstige letsels voor onderhoudspersoneel, zwembadgebruikers of andere personen en/of tot schade aan het eigendom leiden. Lees alle onderhoudsinstructies voor u aan de pomp gaat werken.

Bekabeling

1. Schakel alle schakelaars en stroomonderbrekers uit voor u de motor aansluit.
2. Controleer of de spanning van de bekabeling met die van de motor overeenstemt (220-240 Vrms). Als dat niet het geval is, kan de motor oververhit raken.
3. Voor de pomp kiest u een kabeldiameter in overeenstemming met de nationale elektrische voorschriften en met alle lokale normen en voorschriften die van kracht zijn. Wanneer u twijfelt, neem dan een dikkere kabel (grotere diameter). Met een dikkere kabel draait de motor bij een lagere temperatuur zodat hij efficiënter werkt.
4. Controleer of alle elektrische aansluitingen schoon zijn en vastgedraaid zijn.
5. Snij de kabels op de juiste lengte af, zodat ze elkaar niet overlappen of raken wanneer u ze op het klembord aansluit.
6. Zorg voor een permanente aarding van de motor. Gebruik daarvoor de aardingschroef op de achterzijde (binnenkant) van de controllerinterface, zie illustratie 4. Gebruik de door de lokale overheid voorgeschreven kabels (dikte en type). Zorg ervoor dat de aardleiding op een geschikte massa aangesloten is.
7. De pomp moet permanent op een stroomonderbreker, een timer met 2 polen of een relais met 2 polen aangesloten zijn. Als de wisselstroom door een verliesstroomschakelaar aangevoerd wordt, gebruik dan een specifieke automatische uitschakelaar waarop geen andere elektrische belastingen zijn aangesloten.
8. Sluit de pomp permanent op een circuit aan. Zorg ervoor dat geen andere toestellen of lichten op hetzelfde circuit aangesloten zijn.

   Opmerking: wanneer de pomp gestart en gestopt wordt door de stroomvoeding met een relais of een timer te onderbreken, moet u een systeem met twee polen gebruiken om de stroomvoorziening naar beide VOEDINGKLEMMEN in en uit te schakelen.



Illustratie 4.

Bekabeling

De bekabeling van de controller van de SuperFlo® VS Variable Speed pomp moet aan de plaatselijke versie van de nationale elektrische voorschriften voldoen. Een erkende, gekwalificeerde elektricien moet de kabels op dit product aanbrengen.

De controller is ontworpen om met een eenfasige spanning van 220-240 V te werken.

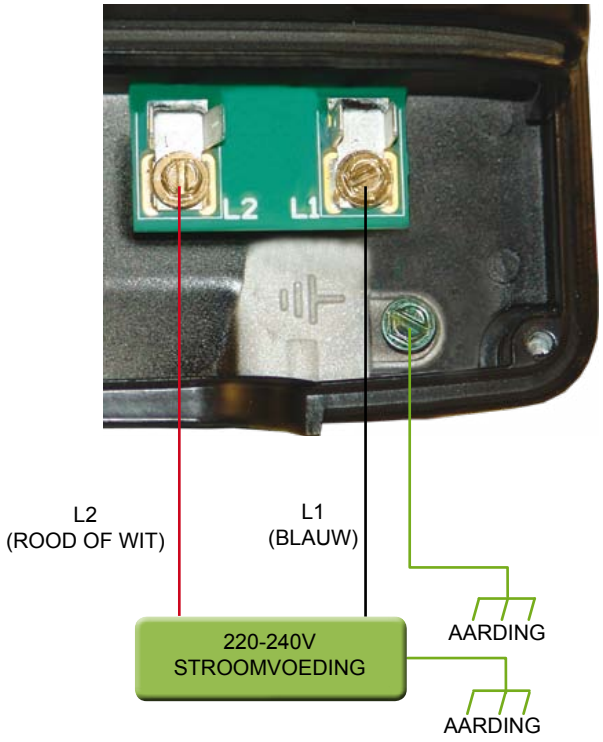
Het ontwerp van de pomp maakt het mogelijk om ze met een naakte kabel of met een snelverbinding aan te sluiten. De snelverbinding is 6,35 mm groot en aanvaardt elke overeenstemmende connector die in de handel verkrijgbaar is. Wanneer de kabel direct op de pomp aangesloten wordt, moet de isolatie van de kabel over een lengte van ongeveer 8 mm verwijderd worden. Het klembok aanvaardt volle of in elkaar gewikkelde kabels met een dikte tot 4,0 mm². De schroef voor de hoofdaansluitingen moet met een koppel van 1,15 Nm aangedraaid worden.

Pin #	Kabelkleur	Beschrijving
L1	Blauw	Hot 1
L2	Rood/wit	Hot 2
Aardingschroef	Groen/geel	Aarding

Tabel 3: hoofdaansluitingen

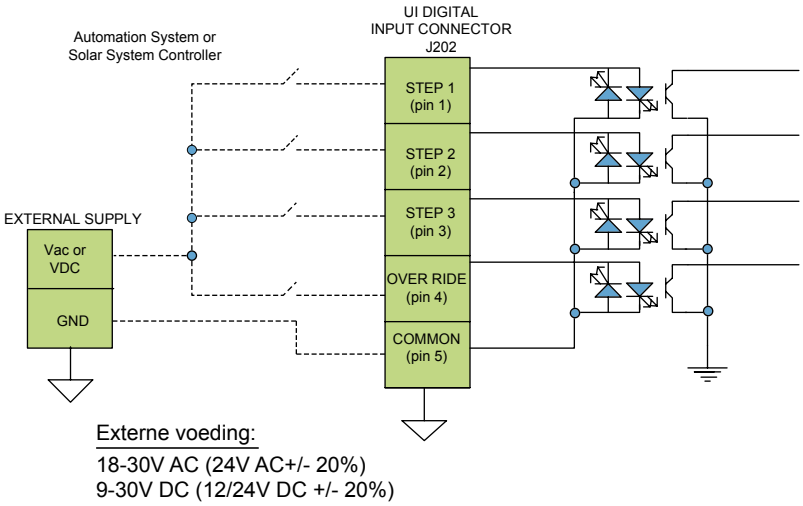
⚠ WARNING

De stroomvoorziening moet uitgeschakeld zijn wanneer u elektrische onderdelen installeert, onderhoudt of repareert. Volg alle waarschuwingslabels op de bestaande uitrusting en de pompen in deze installatie-instructies.



Illustratie 5: aansluitschema

Controller van de pomp



Illustratie 6: kabelschema voor automatische regelsystemen

⚠WARNING

Detoegangtotdezeklemblokkenligtdichtbijdehoofdaansluitingenwaaropeenspanningheerstdie,wanneerer contactmeegemaaktwordt,totlichamelijkeletselsoftotschadeaandeuitrustingkanleiden.Destroomvoeding moet uitgeschakeld zijn wanneer u toegang tot die zone wenst.

Illustratie 7: aansluiting voor automatische regelsystemen

Regeling met een automatisch regelsysteem

De gebruiker kan de SuperFlo® VS Variable Speed pomp laten werken met de in STEP 1, STEP 2, STEP 3 of OVERRIDE geprogrammeerde snelheden door vier inputs van een automatisch regelsysteem te gebruiken. STEP 1, STEP 2, STEP 3 of OVERRIDE stemmen overeen met input 1, 2, 3 of OVRD.

Opmerking: de controller is gebouwd om inputs van 18V-30V AC (24V AC+/- 20%) en 9-30V DC (12/24V DC +/- 20%) te verwerken.

Opmerking: de pomp detecteert ofwel een frequentie van 50/60Hz voor een AC-input ofwel een actief hoog signaal voor DC-inputs.

De punten hieronder beschrijven de werking van de inputs:

1. Als de gebruiker een van de vier (4) inputs levert, knippert de LED van de overeenstemmende STEP een (1) keer per seconde. De LED SPEED en de overeenstemmende LED van de grafiekbalk branden om te signaleren dat de input naar behoren werkt.

2. De LED START is UIT wanneer een input aanwezig is.

⚠WARNING

De toegang tot deze klemblokken ligt dicht bij de hoofdaansluitingen waarop een spanning heerst die, wanneer er contact mee gemaakt wordt, tot lichamelijk letsel of tot schade aan de uitrusting kan leiden. De stroomvoeding moet uitgeschakeld zijn wanneer u toegang tot die zone wenst.

Opmerking: in illustratie 6 (op pag. 65) vindt u een algemeen kabelschema om de pomp op een "automatische controller" aan te sluiten. Dit concept kan op een zonnesysteem of op gelijk welk ander type van regelsysteem toegepast worden.

Opmerking: er is geen schema voor de inputs van een automatisch systeem. De timing voor elk toerental wordt direct door de inputs gestuurd.

Opmerking: van alle inputs hebben de digitale inputs de hoogste prioriteit (bv. toetsenbord of digitaal). Daarom worden de inputs van de gebruikersinterface genegeerd wanneer een digitale input aanwezig is.

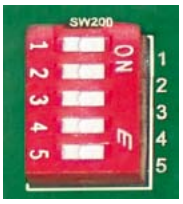
Opmerking: is er meer dan een input (schakelaar) aanwezig, dan geeft de pomp prioriteit aan de input met het hoogste cijfer. Daarom heeft OVERRIDE de hoogste prioriteit, gevolgd door STEP 3, dan STEP 2 en dan STEP 1.

Opmerking: als er geen automatische input opgemerkt wordt, start de pomp automatisch het dagschema (24 uur) als de toets START ingedrukt was voor er een input doorgegeven wordt.

OPMERKING: als de gebruiker externe toestellen gebruikt, is het zijn verantwoordelijkheid om te controleren of de stroomvoorziening en het toerental in orde zijn. Raadpleeg de handleiding van het externe toestel.

DIP-schakelaars

De DIP-schakelaars worden gebruikt voor de fabrieksprogrammering.



Illustratie 8: DIP-schakelaars

ONDERHOUD

⚠WARNING Open de zeefmand NIET als de SuperFlo® VS Variable Speed pomp geen water aanzuigt of als de pomp gewerkt heeft zonder water in de zeefmand. Pompen die in deze omstandigheden draaien, kunnen stoom druk opbouwen en kokend heet water bevatten. De pomp open en kan ander ernstige letsels tot gevolg hebben. Om de mogelijkheid van letsels te vermijden, moet u ervoor zorgen dat de afsluiters in de aanzuig- en stuwleiding open staan en dat de zeefbeker voldoende afgekoeld is zodat u hem kunt aanraken; open hem vervolgens heel voorzichtig.

⚠CAUTION Om schade aan de pomp te vermijden en opdat het systeem goed zou werken, moet u de pompzeef en de skimmermanden geregeld schoonmaken.

Pompzeefmand

De pompzeefmand (of "zeefpot", "haar- en pluispot") bevindt zich vooraan het pomphuis. In de kamer is er een zeefmand die altijd vrij gehouden moet worden van bladeren en afval. Via het "doorkijkdeksel" controleert u de mand op bladeren en vuil.

Ongeacht het interval tussen twee schoonmaakbeurten van de filter, is het van het grootste belang om de zeefmand minstens een keer per week te controleren. Een vuile zeefmand vermindert de efficiëntie van de filter en verwarmingseenheid en oefent ook een abnormale stress uit op de pompmotor wat tot een hoge reparatiefactuur kan leiden.

De pompzeefmand schoonmaken

1. Schakel de pomp met de stroomonderbreker uit.
2. Laat het water afkoelen zodat de druk in het systeem vermindert.
3. Draai de klem voorzichtig tegen de wijzers in om de klem en het deksel te verwijderen.
4. Verwijder het vuil en spoel de mand uit. Vervang de mand als ze gebarsten is.
5. Plaats de mand weer in de behuizing. Zorg dat de verhoging in de bodem van de mand in lijn staat met de rib in de bodem van het pomphuis.
6. Vul de pompbeker en het pomphuis tot de inlaatpoort met water.
7. Reinig het deksel, de O-ring en het afdichtingsoppervlak van de pompbeker. Opmerking: het is belangrijk om de O-ring van het deksel zuiver en goed gesmeerd te houden.
8. Breng het deksel weer aan door het op de pompbeker te plaatsen. Controleer of de O-ring van het deksel goed op zijn plaats zit. Plaats de klem en het deksel op de pomp en draai dan in wijzerrichting tot de hendels horizontaal staan.
9. Schakel de stroomvoeding IN met de stroomonderbreker. Stel de zwembadklok weer in op het juiste uur, als dat nodig is.
10. Open de manuele High Flow™-ontlastklep boven op de filter.
11. Blijf weg van de filter. Start de pomp.
12. Ontlucht de filter tot er een constante waterstroom uit komt. Sluit de manuele High Flow™ ontlastklep.

⚠WARNING DIT SYSTEEM WERKT ONDER HOGE DRUK. Wanneer een onderdeel van het pompsysteem (bv. sluitring, pomp, filter, kleppen, enz.) onderhouden wordt, kan er lucht in het systeem komen en daar onder druk gezet worden. Lucht onder druk kan er toe leiden dat het deksel loskomt wat op zijn beurt ernstige letsels, dood of materiële schade kan veroorzaken. Volg de instructies hierboven om dat gevaar te vermijden.

Overwintering

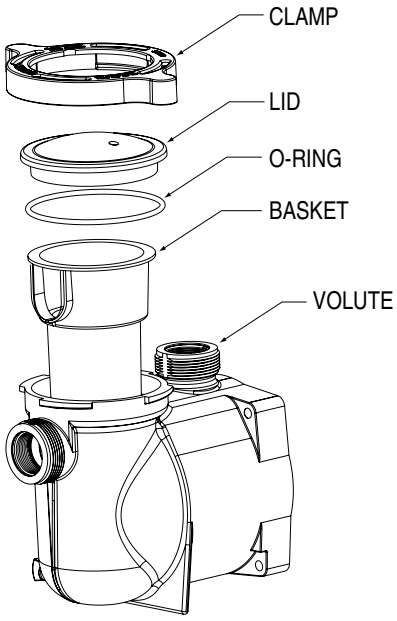
U bent verantwoordelijk om vast te stellen of het eventueel kan vriezen. Als vriesweer verwacht wordt, neemt u de volgende stappen om het risico van vriesschade te beperken. Vriesschade valt niet onder de garantie.

Om vriesschade te voorkomen, volgt u de procedures hieronder:

1. Maak de pomp spanningsloos via de automatische uitschakelaar.
2. Laat het water uit het pomphuis ontsnappen door de aftappluggen uit de behuizing te verwijderen. Die kunt u met de duim losdraaien. Bewaar de stoppen in de pompmand.
3. Bedek de motor om hem tegen regen, sneeuw en ijs te beschermen.

Opmerking: wikkel de motor niet in plastic of in ander luchtdicht materiaal om hem voor de winter klaar te maken. Tijdens een storm, de winteropslag enz. mag de motor afgedekt worden, maar nooit wanneer hij werkt of kan gaan werken.

Opmerking: in streken met een gematigd klimaat, waar het af en toe kan vriezen, laat u uw filteruitrusting de hele nacht draaien om te voorkomen dat ze bevriest.



Samenstelling van de zeefmand

ONDERHOUD UITVOEREN

⚠WARNING Voor u de pomp onderhoudt, moet u altijd de stroomvoeding van de SuperFlo®VS Variable Speed pomp met de stroomonderbreker onderbreken en de communicatiekabel loskoppelen. Houdt u zich niet aan die regel, dan kan dat tot een elektrische schok leiden die onderhoudspersoneel, gebruikers of andere personen kan doden of ernstig verwonden. Lees alle onderhoudsinstructies voor u aan de pomp gaat werken.

⚠WARNING De zeefmand mag u NIET OPENEN wanneer de pomp geen water aanzuigt of als de pomp gedraaid heeft zonder dat er water in de zeefpot stond. Pompen die in deze omstandigheden draaien, kunnen stoomdruk opbouwen en kokend heet water bevatten. De pomp openen kan dan ernstige letsels tot gevolg hebben. Om de mogelijkheid van letsels te vermijden, moet u ervoor zorgen dat de afsluiters in de aanzuig- en stuwleiding open staan en dat de zeefbeker voldoende afgekoeld is zodat u hem kunt aanraken; open hem vervolgens heel voorzichtig.

⚠CAUTION Zorg ervoor dat u geen krassen op de gepolijste dichtingsvlakken maakt; de dichting zal lekken als de vlakken beschadigd zijn. De gepolijste oppervlakken van de afdichting kunnen schade oplopen als ze niet voorzichtig behandeld worden.

De elektrische motor onderhouden

Tegen hitte beschermen

1. Bescherm de motor tegen de zon.
2. Elke ruimte moet goed geventileerd zijn om oververhitting te voorkomen.
3. Zorg voor voldoende dwarse ventilatie.

Bescherm tegen vuil

1. Bescherm het systeem tegen vreemde stoffen of spatwater.
2. Bewaar (of mors) geen chemicaliën op of in de buurt van de motor.
3. Vermijd vegen of stof te doen opwarrelen in de buurt van de draaiende motor.
4. Als een motor door vuil beschadigd is, kan de garantie op de motor vervallen.
5. Maak het deksel, de klem, de o-ring en het dichtingsoppervlak van de pompbehuizing schoon.

Bescherm tegen vocht

1. Bescherm tegen spatwater.
2. Bescherm tegen extreme weersomstandigheden, zoals overstroming.
3. Als het binnenste van de motor nat geworden is, moet u hem laten drogen voor u hem gebruikt. Laat een pomp die onder water heeft gestaan, niet werken.
4. Als een motor waterschade opgelopen heeft, kan dat de garantie teniet doen.

Opmerking: wanneer u de motor vervangt, controleer dan of de motorsteun correct geplaatst is om de motor die geïnstalleerd wordt, te ondersteunen.

De asafdichting vervangen

De asafdichting bestaat hoofdzakelijk uit twee onderdelen: een draaiend element en een keramische dichting.

De pomp vergt weinig of geen onderhoud, behalve de voor de hand liggende zorg. Het kan echter gebeuren dat een asafdichting beschadigd raakt en vervangen moet worden.

Opmerking: de gepolijste oppervlakken van de afdichting kunnen schade oplopen als ze niet voorzichtig behandeld worden.

De pomp demonteren

Alle bewegende onderdelen bevinden zich in het achterste gedeelte van de pomp.

Volg de stappen hieronder om het motoronderdeel weg te nemen en te repareren:

1. Schakel de stroomschakelaar van de pomp op het hoofdpaneel uit.
2. Laat de pomp leeglopen door de aftappluggen te verwijderen.
3. Verwijder de 4 bouten waarmee de pompbehuizing (zeefpot/pomphuis) op het motorgedeelte bevestigd is.
4. Trek de twee pomphelften ZACHTJES uit elkaar, door het achterste deel weg te nemen.
5. Neem de drie schroeven (met zeshoekige kop) weg die de geleidering voor het schoepenwiel op zijn plaats houden.
6. Hou het schoepenwiel stevig op zijn plaats en verwijder de blokkeerschroef met een vlakke schroevendraaier. De schroef heeft een linkse draad en wordt in wijzerzin losgedraaid.
7. Om het schoepenwiel van de as los te draaien, steekt u een 5/16" Allen-sleutel in het midden van het ventilatordeksel van de motor en draait u het schoepenwiel tegen de wijzers in.
8. Met een sleutel van 3/8" verwijdert u de vier bouten van de dichtingsplaat op de motor.
9. Plaats de dichtingsplaat met het oppervlak naar beneden op een vlak oppervlak en tik zacht op de keramische dichting om die te verwijderen.
10. Reinig de dichtingsplaat, de behuizing van de afdichting en de motoras.

⚠CAUTION

Laat de pomp NIET droog draaien. Als de pomp droog draait, zal de mechanische afdichting beschadigd worden, waardoor de pomp gaat lekken. In dat geval moet de beschadigde afdichting vervangen worden. Hou ALTIJD een aangepast waterniveau in stand. Als het waterniveau tot onder de zuigpoort daalt, zal de pomp via de zuigpoort lucht aanzuigen. Het water waarmee de pomp gevuld is, verdwijnt en de pomp draait droog waardoor de dichting beschadigd raakt. Als de pomp zo blijft draaien, kan dat tot drukverlies leiden. Dat kan de pompbehuizing, het schoepenwiel en de dichting beschadigen en tot materiële

De pomp opnieuw in elkaar zetten

1. Wanneer u de vervangdichting in de dichtingsplaat aanbrengt, gebruik dan zeepwater om de rubber huls te bevochtigen voor u de dichting in de dichtingsplaat duwt.
2. Breng de dichtingsplaat weer op de motor aan.
3. Voor u het roterende deel van de dichting op de motoras installeert, bevochtigt u de motoras met zeepwater en schuift u de dichting op de motoras. Zorg ervoor dat de koolstof zijde contact maakt met de keramische zijde van de vaste zitting. Druk de dichtingsplaat met uw duimen op haar plaats en veeg de keramische zijde met een zuivere doek schoon.
4. Smeer de draad van de motoras en de schroef van het schoepenrad op de motoras.
5. Breng de blokkeerschroef van het schoepenwiel aan (vastdraaien tegen de wijzers in).
6. Plaats de diffusor terug op de dichtingsplaat. Vergewis u ervan dat de kunststof pennen en de inzetstukken van de bevestigingsschroeven uitgelijnd zijn.
7. Smeer de vierhoekige diffusorring en de O-ring van de dichtingsplaat voor u ze monteert.
8. Smeer de schroefdraad van de bouten in en monteer het motorgedeelte op de zeefpot/pompbehuizing. Gebruik twee doorlopende bouten om het geheel in lijn te plaatsen. Draai de doorlopende bouten niet aan tot de 4 bouten op hun plaats zitten en met de hand vastgedraaid zijn.
9. Vul de pomp met water.
10. Breng het pompdeksel en de kunststof klem weer aan; zie de volgende paragraaf 'De pomp opnieuw starten'.
11. Vul het systeem opnieuw met water.

De pomp opnieuw starten

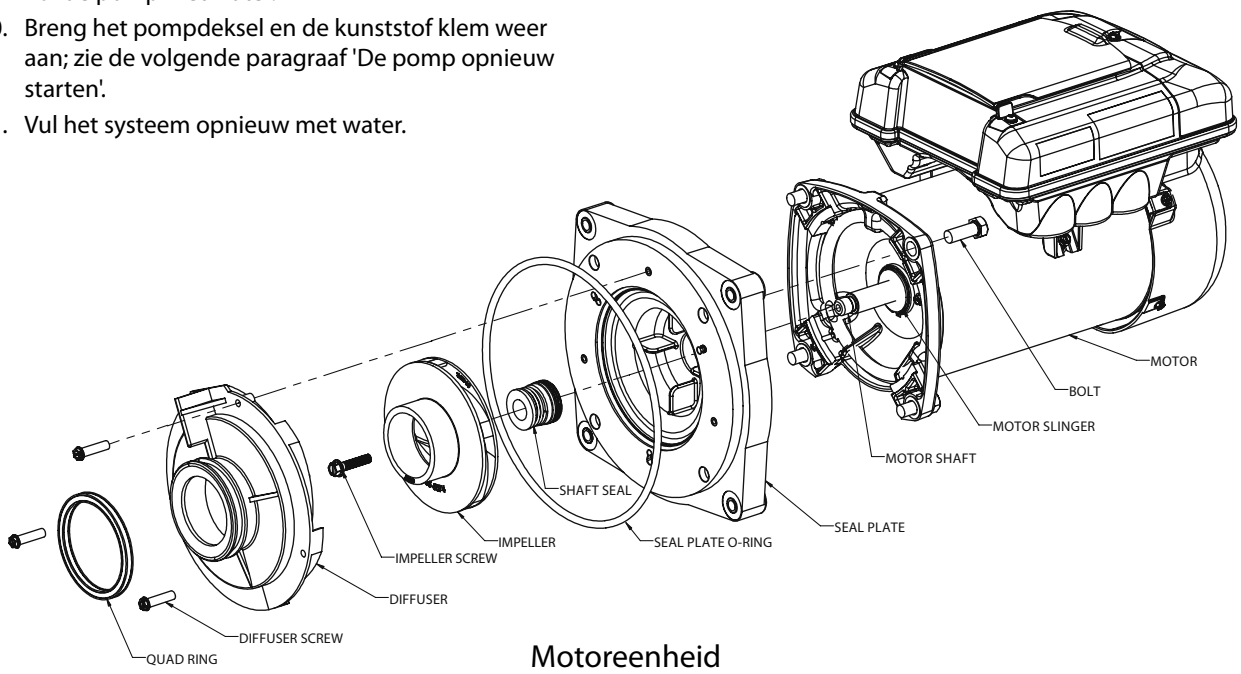
Als de SuperFlo® VS Variable Speed pomp onder het waterniveau van het zwembad geïnstalleerd is, sluit u de retour- en zuigleidingen voor u de haar- en pluiszeef op de pomp opent. Zorg ervoor dat u de kleppen weer opent voor u de pomp start.

De pomp vullen

De voorfilter van de pomp moet met water gevuld worden voor de pomp de eerste keer wordt gestart.

Volg deze stappen om de pomp te vullen:

1. Neem de kunststof klem van het pompdeksel weg. Neem het pompdeksel weg.
2. Vul de voorfilter van de pomp met water.
3. Breng het pompdeksel en de kunststof klem weer op de zeefbeker aan. De pomp is nu klaar om gevuld te worden.
4. Open het ontluchtingsventiel op de filter en ga voldoende ver van de filter staan.
5. Zet de schakelaar of schakelklok aan.
6. Sluit het ontluchtingsventiel wanneer er water uit komt. Het systeem moet nu luchtvrij zijn en water laten circuleren naar en van het zwembad.



Motoreenheid

PROBLEMEN OPLOSSEN

⚠ WARNING

Om van bepaalde symptomen een diagnose te kunnen stellen, kan het nodig zijn om met onderdelen te werken die stroomvoeding krijgen, of om in de buurt van zulke onderdelen te werken. Contact met elektriciteit kan de dood, lichamelijke letsels of materiële schade veroorzaken. Wanneer u problemen met de pomp oplost, moet de diagnose waarbij een stroomvoeding nodig is, door een erkend vakman uitgevoerd worden.

Probleem	Mogelijke oorzaak	Maatregel
Pomp uitgevallen.	De pomp zuigt geen vloeistof aan - Luchtlek, te veel lucht.	Controleer de aanzuigleidingen en de pakkingbussen van elke schuifafsluiter op de aanzuigzijde. Bevestig het deksel op de voorfilter en vergewis u ervan dat de pakking van het deksel correct is aangebracht. Controleer het waterpeil om u ervan te vergewissen dat de afschuimer geen lucht aanzuigt.
	De pomp wordt niet volledig met water gevuld - Onvoldoende water.	Vergewis u ervan dat aanzuigleidingen, pomp, zeef en pompslakkenhuis met water gevuld zijn. Controleer of de klep op de zuigleiding werkt en geopend is (sommige systemen hebben geen kleppen). Controleer het waterpeil om u ervan te vergewissen dat water via de afschuimer aangevoerd kan worden.
	De pakking van de pompzeef is verstopt.	Reinig de voorfilter.
	De pakking van pompzeef is beschadigd.	Vervang de pakking.
Verminderde capaciteit en/of opvoerhoogte (stuwdruk).	Luchtbellen of lekken in de aanzuigleiding.	Controleer de aanzuigleidingen en de pakkingbussen van elke schuifafsluiter op de aanzuigzijde. Bevestig het deksel op de voorfilter en vergewis u ervan dat de pakking van het deksel correct is aangebracht. Controleer het waterpeil om u ervan te vergewissen dat de afschuimer geen lucht aanzuigt.
	Verstopt schoepenrad.	Onderbreek de stroomvoeding van de pomp. Haal de pomp uit elkaar (zie pag. 68, 'De pomp demonteren') Verwijder vuil van het schoepenrad. Als het vuil niet kan worden verwijderd, volg dan de hierna beschreven stappen: 1. Neem de bout met linkse draad en de O-ring weg. 2. Neem het schoepenwiel weg, maak het schoon en breng het opnieuw aan. Zet de pomp opnieuw in elkaar (zie pag. 69, 'De pomp opnieuw in elkaar zetten')
	Pompzeef verstopt.	Reinig de vuilafscheider in de aanzuiging.
De pomp start niet.	Er is geen spanning.	1. Vervang de zekering, reset de GFCI-stroomonderbreker. 2. Draai de kabelaansluitingen vast.
	De pompas is geblokkeerd.	Controleer of u de pomp met de hand kunt draaien en verwijder eventuele hindernissen.
	De pompas is beschadigd.	Vervang de pomp.
De pomp draait en stopt dan.	Te hoge temperatuur FAULT.	Controleer of er geen vuil op de achterzijde van de pomp zit. Gebruik perslucht om de pomp schoon te maken.
	Te hoge spanning FAULT.	Na een (1) minuut zal de pomp automatisch weer starten.
De pomp maakt geluid.	Vuil in contact met de ventilator.	Controleer of er geen vuil op de achterzijde van de pomp zit. Gebruik perslucht om de pomp schoon te maken.
	Vuil in de zeefmand.	Maak de zeefmand schoon.
	Een losse bevestiging.	Controleer of de montagebouten van de pomp en de pomp zelf vast zitten.

Problemen oplossen (vervolg)

Probleem	Mogelijke oorzaak	Maatregel
De pomp draait zonder dat er water doorstroomt.	Het schoepenwiel zit los.	Controleer of de pomp draait. Kijk daarvoor naar de ventilator op de rug van de SuperFlo VS Variable Speed pomp. Als de pomp draait, controleer dan of het schoepenwiel juist gemonteerd is.
	Luchtlek.	Controleer de aansluitingen van de leidingen en controleer of ze goed aangedraaid zijn.
	Verstopte leidingen of leidingen met een beperking in de diameter.	Controleer op hindernissen in de zeef of in de aanzuigleiding.
		Controleer op hindernissen in de afvoerleiding, met inbegrip van een gedeeltelijk gesloten klep of een vuile zwembadfilter.

FAULT-status

⚠ WARNING

TerwijldeFAULTLEDbrandt,zaldemotornietdraaien.Zodradestoringverholpenis,kandemotorechter automatischweeraanslaan,afhankelijkvanhetmomentinhetschemawaaropdeFAULToptrad.Datkan tot lichamelijke letsels of tot schade aan de uitrusting leiden.

De paragrafen hieronder beschrijven de storingen die bij de SuperFlo® VS Variable Speed pomp kunnen voorkomen. Als de pomp na de FAULT niet automatisch opnieuw start, sluit dan een wisselstroom op de pomp aan en wacht vijf (5) minuten.

De pomp leest de FAULT-status en geeft via de FAULT LED feedback aan de gebruiker. Wanneer een FAULT aanwezig is, brandt de FAULT LED. Wanneer een FAULT aanwezig is, stopt de pomp en blijft ze UITGESCHAKELD. Zodra de FAULT verholpen is, gaat de pomp automatisch weer aan het werk volgens het normale schema, als de pomp voordien aan het draaien was.

Hieronder wordt de werking van de FAULT LED beschreven wanneer een FAULT opgemerkt wordt:

1. Wanneer een FAULT aanwezig is en de motor draait niet, dan branden alleen de FAULT LED en de power LED.

2. Wanneer een FAULT aanwezig is en de motor draait, dan brandt de FAULT LED. Zolang de FAULT aanwezig is, zijn de LED's op de grafiekbalk UIT. De power LED, de start LED en de LED van de actieve STEP blijven echter branden.

3. Wanneer een FAULT aanwezig is en de FAULT LED brandt, werkt alleen de toets STOP. De overige toetsen zijn uitgeschakeld.

4. Wanneer de FAULT LED permanent brandt (dus niet knippert), is er een FAULT in de controller. Wanneer de FAULT LED een (1) keer per seconde knippert, is er een FAULT in de gebruikersinterface.

5. Wanneer de FAULT geëlimineerd is, schakelt de FAULT LED uit.

6. Zodra de FAULT verholpen is, gaat de pomp automatisch weer aan het werk volgens het normale schema, als de pomp voordien aan het draaien was.

Raadpleeg het hoofdstuk 'Problemen oplossen' pag. 70 en de maatregelen die daar vermeld worden.

SERVICE CLIENT

Si vous avez des questions au sujet de la commande de pièces détachées Pentair Aquatic Systems et de produits pour piscine, veuillez contacter :

HERENTALS, BELGIUM (8h30 à 16h30) CET

Site Web: **www.pentairpooleurope.com**

TABLE DES MATIÈRES

Avertissements et instructions de sécurité importants pour les pompes 75
Description de la pompe 77
- Description et caractéristiques de la pompe 77
- Caractéristiques générales 77
- Caractéristiques du contrôleur 77
- Description du contrôleur 78
- LED et fonctions du panneau de commande 79

Guide de démarrage rapide 80
- Programme par défaut réglé en usine 80
- Programme utilisateur 80

Description du panneau de commande 81
- Navigation 81

Fonctionnement de la pompe 82
- Description du clavier 82
- Configuration d'un programme 82
- Tableaux des programmes 82
- Fonctionnement de la pompe à partir du panneau de commande 83
- Override 84
- Schedule Advance 84
- Key Lockout 85
- Time Out 85
- Arrêt temporaire avec automatisation/ entrée série 85
- Réinitialisation des paramètres d'usine par défaut 86
- Amorçage 86
- Entretien et maintenance 86

Installation du câblage 87
- Description du câblage 88
- Commande avec entrées du système d'automatisation 90
- Commutateurs DIP 90

Maintenance 91
- Panier de pré-filtre de la pompe 91
- Nettoyage du panier de pré-filtre de la pompe 91
- Hivérisation 91

Entretien 92
- Entretien du moteur électrique 92
- Remplacement des joints d'arbre 92
- Démontage de la pompe 92
- Remontage de la pompe 93
- Instructions de redémarrage 93

Dépannage 94
- Statut d'erreur 96

AVERTISSEMENTS ET CONSIGNES DE SECURITE IMPORTANTS DE LA POMPE

REMARQUE IMPORTANTE

Ce guide procure des instructions relatives à l'installation et au fonctionnement de la pompe à vitesse variable SuperFlo®. Consultez Pentair si vous avez des questions concernant cet équipement.

Al'attentiondel'installateur:ceguideprésenteunesérie d'instructionsimportantes concernantl'installation,lefonctionnementetl'utilisationsansrisquedeceproduit. Cesinformationsdoiventêtretransmisesaupropriétaireet/ouàl'opérateurdecet équipement après l'installation ou laissées sur ou près de la pompe.

Al'attentiondel'utilisateur:cemanuelcontientd'importantesinformationsqui vousaiderontàutiliseretentretenirceproduit.Veuillezleconserverpourpouvoir vousyreporterultérieurement.Avertissementsetinstructionsdesécuritépour Pentair Aquatic Systems. Pompes et autres produits connexes disponibles sur: http://www.pentairpool.com/pool-owner/safety-warnings/pourdescopies supplémentaires gratuites des présentes instructions.

LISEZ ET SUIVEZ TOUTES LES INSTRUCTIONS SAUVEGARDEZ CES INSTRUCTIONS

Voicilesymboled'alertedesécurité.Lorsquevous apercevezcesymboledansvotresystèmeousur cemanuel,recherchezundesmotsclés suivants etsoyezvigilantaurisquededommagescorporels.

⚠ DANGER Avertissements relatifs à des risques pouvant potentiellementprovoquerlamort,desdommages corporels ou matériels graves s'ils sont ignorés.

⚠ WARNING Avertissements relatifs à des risques susceptibles deprovoquerlamort,desdommagescorporelsou matériels graves s'ils sont ignorés.

⚠ CAUTION Avertissements relatifs à des risques pouvant potentiellementoususceptiblesdeprovoquerdes dommagesoumatérielsmineurss'ilssontignorés.

NOTE indique des instructions spéciales non liées à des risques.

Lisezattentivementetrespecteztouteslesinstructionsdesécuritéfigurant dans ce manuel et sur l'équipement. Gardez les étiquettes de sécurité en bon état et remplacez-les si elles manquent ou sont abimées.

Lors de l'installation et de l'utilisation de cet équipement électrique, prenez toujours des précautions de sécurité élémentaires, notamment:

⚠ WARNING N'autorisez pas les enfants à utiliser ce produit.

⚠ WARNING RISQUE DE DÉCHARGE ÉLECTRIQUE. Raccordez seulement à un circuit dérivé protégé par un disjoncteur-détecteur de fuites à la terre (GFCI). Contactez un électricien qualifié si vous ne pouvez pas vérifier que le circuit est protégé par un GFCI.

⚠ WARNING L'unitédoitseulementêtrereliéeàuncircuitd'alimentation protégé par un disjoncteur-détecteur de fuites à la terre (GFCI). Ce GFCI doit être fourni par l'installateur et testé régulièrement. Pour tester le GFCI, appuyez sur le bouton de test. Le GFCI doit interrompre l'alimentation de courant. Appuyez sur le bouton de RAZ. L'alimentation électrique doit être rétablie. Si le GFCI ne fonctionne pas comme cela, il est défectueux. Si le GFCI interrompt l'alimentation de la pompe sans devoir appuyer sur le bouton de test, un courant à la terre circule, indiquant la possibilité d'un choc électrique. N'utilisez pas cette pompe. Débranchez la pompe et faites-la réparer par un représentant de service qualifié avant de l'utiliser à nouveau.

⚠ CAUTION Cette pompe est destinée à être utilisée avec des piscines à installation permanente et peut également être utilisée avec des bains à remous et des spas le cas échéant. Ne pas utiliser avec des piscines démontables. Une piscine installée de manière permanente est

Avertissements généraux

- N'ouvrezjamaisl'intérieurdel'enceintedumoteurd'entraînement.Même lorsquel'unitén'estpasalimentée,unebatteriedecondensateurscontient du courant 230 V CA.
- La pompe n'est pas submersible.
- La pompe autorise des débits élevés ; procéder avec précaution lors de l'installationetdelaprogrammationpourlimiterlepotentieldeperformances des pompes avec de l'équipement ancien ou douteux.
- Lesexigencesducodedeconnexionélectriquediffèrentd'unÉtatàl'autre. Installezl'équipementconformémentauCodeNationalÉlectriqueenvigueur et à tous les codes et règlements locaux d'application.
- Avant une intervention sur la pompe, mettez la pompe HORS tension en débranchant la pompe du secteur.
- L'appareil n'est pas conçu pour être utilisé par des personnes (y compris des enfants) ayant des aptitudes physiques, sensorielles ou mentales réduites ou manquant d'expérience et de connaissance, sauf si elles sont supervisées ou ont reçu des instructions concernant l'utilisation de l'appareil par une personne responsable de leur sécurité.

⚠ DANGER NE PAS SUIVRE TOUTES LES CONSIGNES ET TOUS LES AVERTISSEMENTS PEUT CAUSER DES BLESSURES CORPORELLES GRAVES, VOIRE LA MORT. SEUL UN PROFESSIONNEL D'ENTRETIEN DE PISCINE QUALIFIE PEUT INSTALLER ET ENTRETENIR CETTE POMPE. LES INSTALLATEURS, OPÉRATEURS ET PROPRIÉTAIRES DE PISCINE DOIVENT LIRE CES AVERTISSEMENTS ET TOUTES LES CONSIGNES DU MANUEL DU PROPRIÉTAIRE AVANT D'UTILISER LA POMPE. CES AVERTISSEMENTS ET LE MANUEL DU PROPRIÉTAIRE DOIVENT ÊTRE LAISSES AU PROPRIÉTAIRE DE LA PISCINE.

⚠ DANGER RISQUE D'ASPIRATION : RESTEZ ÉLOIGNÉ(E) DE L'ÉVACUATION PRINCIPALE ET DE TOUTES LES SORTIES D'ASPIRATION !

CETTE POMPE PRODUIT DES NIVEAUX ÉLEVÉS D'ASPIRATION ET CRÉE UNE DÉPRESSION PUISSANTE AU NIVEAU DE L'ÉVACUATION PRINCIPALE AU FOND DE L'EAU. CETTE ASPIRATION EST SI FORTE QU'ELLE PEUT PIÉGER LES ADULTES OU LES ENFANTS SOUS L'EAU S'ILS S'APPROCHENT D'UNE ÉVACUATION OU D'UN COUVERCLE OU D'UNE GRILLE D'ÉVACUATION CASSE(E) OU DESSERRE(E).

⚠ DANGER RISQUE DE CHOC ÉLECTRIQUE OU D'ÉLECTROCUTION : LES POMPES NÉCESSITENT UNE HAUTE TENSION QUI PEUT PROVOQUER DES CHOCS, DES BRULURES, VOIRE LA MORT. AVANT DE TRAVAILLER SUR UNE POMPE ! Toujours débrancher le courant de la pompe de piscine au niveau du disjoncteur de la pompe avant d'intervenir sur la pompe. Tout manquement à cette obligation est susceptible d'entraîner la mort ou d'occasionner des lésions corporelles graves aux utilisateurs de la piscine, aux installateurs ou à d'autres personnes en raison du risque d'électrocution.

L'UTILISATION DE COUVERCLES NON AUTORISES OU LA PERMISSION D'UTILISER LA PISCINE OU LE SPA LORSQUE LES COUVERCLES SONT FISSURES OU CASSES PEUT PIÉGER LE CORPS OU UN MEMBRE, ENTRAINER UN ENCHEVÊTREMENT DES CHEVEUX, UNE EVISCERATION ET/OU PROVOQUER LA MORT.

L'aspiration d'une évacuation ou d'une sortie peut provoquer :

Coincement d'un membre : si un membre est aspiré ou coincé dans une ouverture, entrainant un piège mécanique ou un gonflement. Ce risque est présent si un couvercle d'évacuation est manquant, cassé, desserré, fissuré ou sécurisé de manière incorrecte.

AVERTISSEMENTS ET INSTRUCTIONS DE SÉCURITÉ IMPORTANTS POUR LES POMPES

Coincement de cheveux : si les cheveux sont enchevêtrés ou coincés dans le couvercle d'évacuation, piégeant par conséquent le nageur sous l'eau. Ce risque est présent si le débit du couvercle est trop faible pour la ou les pompe(s).

Coincement du corps : si une partie du corps est maintenue contre le couvercle d'évacuation piégeant par conséquent le nageur sous l'eau. Ce risque est présent si le couvercle d'évacuation est manquant, cassé ou si le débit n'est pas assez élevé pour la ou les pompe(s).

Evisceration/éventrement : quand une personne s'assoit sur une piscine ouverte (particulièrement les pataugeoires pour enfant) ou sur la sortie du spa et si l'aspiration est appliquée directement sur les zones intestinales, causant des blessures graves. Ce risque est présent si un couvercle d'évacuation est manquant, desserré, fissuré ou sécurisé de manière incorrecte.

Coincement mécanique : quand des bijoux, un maillot de bain, des décorations pour cheveux, des doigts, des orteils ou des articulations sont pris dans l'ouverture d'une sortie ou d'un couvercle d'évacuation. Ce risque est présent si un couvercle d'évacuation est manquant, cassé, desserré, fissuré ou sécurisé de manière incorrecte.

TOUTES LES TUYAUTERIES D'ASPIRATION DOIVENT ÊTRE INSTALLÉES CONFORMÉMENT AUX DERNIERS CODES, NORMES ET DIRECTIVES NATIONAUX ET LOCAUX EN VIGUEUR POUR LES PISCINES, LES SPAS ET LES JACUZZIS.

⚠WARNING POUR MINIMISER LES RISQUES DE BLESSURES PAR PIÈGE D'ASPIRATION :

- Les couvercles d'aspiration doivent être installés à au moins 1 mètre l'un de l'autre, du point le plus proche au point le plus proche.
- Inspectez régulièrement tous les couvercles pour vérifier la présence de fissures, de dommages ou d'effritements avancés.
- Si un couvercle est détaché, fissuré, endommagé, cassé ou manquant, remplacez-le par un couvercle certifié correspondant.
- Remplacez les couvercles d'évacuation si nécessaire. Les couvercles d'évacuation se détériorent avec le temps en raison de l'exposition à la lumière du soleil et des conditions météorologiques.
- Ne mettez pas les cheveux, les membres ou le corps à proximité d'un couvercle d'aspiration, de l'évacuation ou la sortie d'une piscine.
- Désactivez les sorties d'aspiration et reconfigurez-les en entrées de retour.

⚠WARNING Un commutateur de coupure d'urgence clairement étiqueté pour la pompe doit être placé dans un endroit évident, facilement accessible. Assurez-vous que les utilisateurs savent où il se trouve et comment l'utiliser en cas d'urgence.

La "Virginia Graeme Baker (VGB) Pool and Spa Safety Act" instaure de nouvelles exigences pour les propriétaires et opérateurs de piscines et de spas à vocation commerciale.
Les piscines ou spas à vocation commerciale construits à partir du 19 décembre 2008 utiliseront :
(A) un système d'évacuation principale multiples sans capacité d'isolation avec des couvercles pour ouvertures d'aspiration, conformes à l'"ASME/ANSI A112.19.8a Suction Fittings for Use in Swimming Pools, Wading Pools, Spas, and Hot Tubs" et:
(i) un système d'anti-attrapement de sécurité (SVRS) conforme à "ASME/ANSI A112.19.17 Manufactured Safety Vacuum Release systems (SVRS) for Residential and Commercial Swimming Pool, Spa, Hot Tub, and Wading Pool Suction Systems" et/ou "ASTM F2387 Standard Specification for Manufactured Safety Vacuum Release Systems (SVRS) for Swimming pools, Spas and Hot Tubs" ou
(ii) un système de limite d'aspiration correctement conçu et testé ou
(iii) un système d'arrêt automatique de la pompe.
Les piscines et spas à vocation commerciale, construits avant le 19 décembre 2008, avec une sortie d'aspiration immergée utiliseront un couvercle pour sortie d'aspiration conforme à ASME/ANSI A112.19.8a et au choix :
(A) un SVRS conforme à ASME/ANSI A112.19.17 et/ou ASTM F2387, ou
(B) un système de limite d'aspiration correctement conçu et testé ou
(C) un système d'arrêt automatique de la pompe ou
(D) des sorties immergées désactivées ou
(E) des sorties d'aspiration seront reconfigurées en entrées de retour.

Pour l'installation de commandes électriques sur le coussin d'équipements (commutateurs ON/OFF, temporisateurs et centre de charge d'automatisation)

⚠CAUTION Les commandes électriques comme les interrupteurs marche/arrêt, les timers et les systèmes de commande, devraient être installées pour permettre à la pompe ou au filtre de fonctionner (démarrage, arrêt ou entretien) sans devoir mettre une partie du corps sur ou à proximité du couvercle du pré-filtre de la pompe, du couvercle du filtre ou de la fermeture de la vanne. Une telle installation devrait offrir à l'utilisateur assez de place pour rester éloigné du filtre et de la pompe pendant le démarrage, l'arrêt ou l'entretien du filtre système.

⚠DANGER PRESSION DANGEREUSE : ÉLOIGNEZ-VOUS DE LA POMPE ET DU FILTRE PENDANT LE DÉMARRAGE.

Les systèmes de circulation fonctionnent sous haute pression. En cas d'entretien de n'importe quelle pièce du système de circulation (par exemple, bague de retenue, pompe, filtre, vanne etc.), l'air peut entrer dans le système et être pressurisé. L'air sous pression peut séparer violemment le couvercle du boîtier de la pompe, le couvercle du filtre et les vannes, causant des blessures graves voire la mort. Le couvercle de la bouteille du filtre et le couvercle du pré-filtre doivent être sécurisés pour empêcher toute séparation violente. Restez éloigné du système de circulation lors de la mise en marche ou du démarrage de la pompe.

Avant l'entretien de l'équipement, notez la pression du filtre. Vérifiez que toutes commandes sont positionnées pour garantir que le système ne se mette pas par inadvertance en marche pendant l'entretien. Coupez le courant de la pompe. IMPORTANT : mettez la vanne de purge d'air manuelle du filtre en position ouverte et attendez que la pression du système s'évacue.

Avant le démarrage du système, ouvrez entièrement la vanne de purge d'air manuelle et mettez toutes les vannes du système en position "ouverte" pour permettre à l'eau de circuler librement à partir et en direction du réservoir. Restez éloigné de l'équipement et démarrez la pompe.
IMPORTANT : ne fermez pas la vanne de purge d'air manuelle avant que toute la pression soit évacuée et qu'un flux constant d'eau apparaisse. Observez la jauge de pression du filtre et vérifiez qu'elle n'est pas supérieure aux conditions préalables à l'entretien.

Informations d'installation générales

- Tous les travaux doivent être effectués par un électricien qualifié, et doivent être conformes à tous les codes nationaux, régionaux et locaux.
- Prévoir un drainage du compartiment des composants électriques.
- Ces instructions contiennent des informations valables pour une variété de modèles de pompes. Par conséquent, certaines instructions peuvent ne pas s'appliquer à un modèle spécifique. Tous les modèles sont destinés à être utilisés dans des applications pour piscines. La pompe ne fonctionnera correctement que si elle est justement dimensionnée pour l'application spécifique et correctement installée.

⚠WARNING Les pompes mal dimensionnées ou installées, ou utilisées dans des applications autres que celles pour lesquelles la pompe a été conçue, peuvent entraîner des blessures graves, voire la mort. De façon non exhaustive, ces risques peuvent inclure un choc électrique, un incendie, une inondation, une prise au piège dans les sorties d'aspiration, des blessures graves ou des dégâts aux biens provoqués par une défaillance structurelle de la pompe ou d'autres composants du système.

⚠WARNING La pompe peut produire une aspiration élevée côté aspiration du système de tuyauterie. Ces aspirations élevées peuvent représenter un risque si une personne s'approche trop près des ouvertures d'aspiration. Une personne peut être sérieusement blessée par cette aspiration élevée ou être prise au piège et se noyer. Il est absolument indispensable que la tuyauterie d'aspiration soit installée conformé-

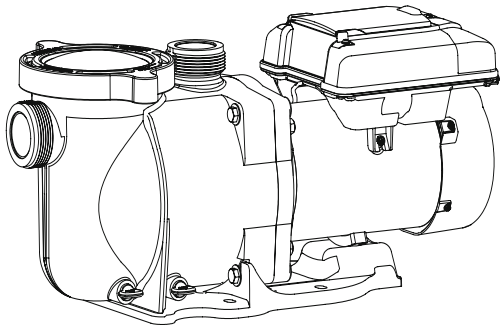
DESCRIPTION DE LA POMPE

Description de la pompe

Choix parfait pour tous les types de piscines, la pompe à vitesse variable SuperFlo® VS a été spécifiquement conçue afin de répondre à tous vos besoins pour une multitude de piscines enterrées.

Ses éléments de carrosserie aux parois épaisses, son moteur TEFC pour usage intensif et son hydraulique de très haute technologie font de ce concept robuste et éprouvé la solution parfaite pour tout type de piscine, de spa, d'animation d'eau ou de fontaine.

Toutes les pompes de Pentair Aquatic Systems intègrent une technologie hydraulique novatrice qui est peaufinée depuis plus de 40 ans. Compacte, robuste et facile à entretenir, la pompe SuperFlo VS offre des années de service fiable.



Pompe SuperFlo VS

Caractéristiques générales

- Fonctionnement extrêmement silencieux
- Raccords unions pour un remplacement aisé
- Couvercle Cam and Ramp™ pour un nettoyage et une maintenance aisés
- Moteur TEFC pour usage intensif et durable
- La volute et le panier intégrés réduisent le bruit hydraulique
- Couvercle transparent pour une inspection aisée du panier de pré-filtre
- Amorçage automatique pour un démarrage rapide et aisé.
- Homologuée CE

Caractéristiques du contrôleur de la pompe

- Interface utilisateur simple
- Le design du moteur réduit les émissions sonores
- Enceinte résistant aux UV et à la pluie
- OVERRIDE manuel
- Design très efficace du moteur électromécanique et de la commande

Description du contrôleur

La pompe à vitesse variable SuperFlo® VS fait appel à un moteur à vitesse variable à efficacité supérieure qui offre une grande flexibilité de programmation sur le plan des paramètres de vitesse du moteur et de durée. La pompe est conçue pour fonctionner aux vitesses de rotation minimales requises pour maintenir un environnement sain minimisant, à son tour, la consommation d'énergie. Les dimensions de la piscine, la présence d'animations d'eau supplémentaires, les produits chimiques utilisés pour maintenir des conditions sanitaires, et les facteurs environnementaux influenceront la programmation optimale requise pour maximiser les économies d'énergie.

Pompe SuperFlo VS

⚠WARNING Cette pompe est conçue pour fonctionner à une tension nominale de 220-240 Vrms, et dans des applications avec pompe pour piscine SEULEMENT. Une connexion à une tension incorrecte ou toute utilisation dans le cadre d'une autre application peut endommager l'équipement ou provoquer

L'interface intégrée de l'électronique commande les réglages de vitesse et les durées des cycles. La pompe peut fonctionner à des vitesses de rotation comprises entre 600 et 3 450 tr/min et est étalonnée pour 220-240 Vrms à une fréquence d'entrée de 50 Hz.

La personnalisation des programmes peut impliquer certains tâtonnements afin de déterminer les réglages les plus satisfaisants en fonction des conditions. Dans la plupart des cas, le réglage de la pompe sur la vitesse de rotation minimale pendant la durée la plus longue constitue la meilleure stratégie en vue de minimiser la consommation d'énergie. Néanmoins, certaines conditions peuvent imposer de faire fonctionner la pompe à des vitesses de rotation plus élevées pendant un certain temps chaque jour afin de maintenir une filtration correcte permettant d'atteindre une hygiène satisfaisante.

Le clavier du panneau de commande se trouve sur le dessus de la pompe. Le bouton OVERRIDE se trouve à la droite des boutons STEP. Utilisez ce bouton pour faire fonctionner la pompe à des vitesses sortant du programme de fonctionnement normal.

Note : optimisez la pompe en fonction des conditions individuelles de la piscine. Des conditions spécifiques incluant les dimensions de la piscine, d'autres appareils, des animations et des facteurs environnementaux peuvent toutes influer sur les réglages optimaux.

Description des LED et des fonctions du panneau de commande

Tableau des indications des LED et des fonctionnalités

	Key for LEDs
X	Solid ON Indication
*	Blinking @ 1 sec
**	Alternates between DURATION and SPEED
#	Blink for three times @ 1 sec

LED → Function ↓	Power	START	FAULT	STEP1	STEP2	STEP3	OVERRIDE	SPEED SETTING	DURATION SETTING	BARGRAPH
Power On	X									
Keypad Functions										
Step1	X	X		X				**	**	**
Step2	X	X			X			**	**	**
Step3	X	X				X		**	**	**
Override	X	X					X	**	**	**
Keypad lock	X			*	*	*				
Keypad Unlock	X			X	X	X				
Schedule Advance	X	*							X	X
Restore Default settings	X									# (All LED)
Motor pause	X	*					*	X		X
Temporary stop	X									* (0 RPM)
Digital Input Functions										
DI1 ON	X			*				X		X
DI2 ON	X				*			X		X
DI3 ON	X					*		X		X
DI4 ON	X						*	X		X
Serial Communication Functions										
Serial Communication	X							*		
Motor spinning	X							*		X
Fault Handling										
UI fault	X		*							
Controller fault	X		X							

GUIDE DE DÉMARRAGE RAPIDE

Instructions de démarrage rapide

⚠CAUTION Si le moteur de la pompe à vitesse variable SuperFlo® VS est sous tension, le moteur peut être démarré en appuyant sur n'importe lequel des boutons auxquels il est fait référence dans la section suivante. Tout non-respect peut entraîner une blessure corporelle ou endommager l'équipement.

Utilisation du programme par défaut réglé en usine

Le tableau suivant décrit les paramètres d'usine par défaut pour les instructions DURATION et SPEED :

Bouton	Durée (en heures)	Vitesse de rotation (en tours/min)
STEP 1	4	2600
STEP 2	4	2100
STEP 3	4	1600
OVERRIDE	2	3100

L'enfoncement de la touche START démarre la pompe dans le programme par défaut qui a été réglé en usine.

Note : si l'alimentation électrique est envoyée cycliquement à la pompe et que l'utilisateur n'appuie pas sur la touche STOP, la pompe démarre automatiquement et exécute le programme par défaut paramétré qui apparait dans le tableau ci-dessus. Cette fonction garantit un redémarrage de la pompe en cas de coupure de courant. La pompe démarre en STEP 1.

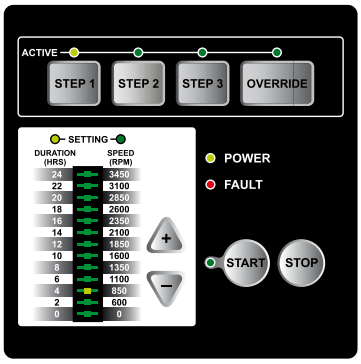


Figure 1 : LED Duration

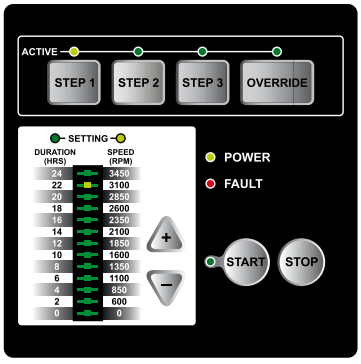


Figure 2 : LED Speed

Programme utilisateur personnalisé

Note : la pompe doit être arrêtée (appuyez sur la touche STOP) lors de la programmation des paramètres "DURATION" et "SPEED" des touches STEP 1, STEP 2 et STEP 3. OVERRIDE DURATION et SPEED peuvent être programmés quand la pompe est à l'arrêt ou en service.

Pour paramétrer DURATION et SPEED pour les touches STEP 1, STEP 2, STEP 3 & OVERRIDE :

Appuyez sur la touche STEP 1. Les LED du bouton STEP 1 et du paramètre DURATION s'allument. Le diagramme à barres montre le paramètre DURATION par défaut pour STEP 1, voir la figure 1.

1. Appuyez sur les flèches UP (+) ou DOWN (-) pour éditer DURATION.
2. Appuyez de nouveau sur la touche STEP 1 pour éditer le paramètre SPEED. La LED du paramètre SPEED s'allume. Le diagramme à barres montre le paramètre SPEED par défaut pour STEP 1, voir la figure 2.
3. Appuyez sur les flèches UP (+) ou DOWN (-) pour éditer SPEED.
4. Appuyez sur n'importe quelle touche STEP ou OVERRIDE pour sauvegarder les paramètres DURATION et SPEED pour STEP 1. Pour rétablir le paramètre précédent, appuyez sur la touche STOP.
5. Appuyez sur la touche STEP 2, STEP 3 ou OVERRIDE. Répétez les étapes 1-4 pour programmer les paramètres DURATION et SPEED correspondants pour chaque bouton.
6. Appuyez sur START pour faire tourner la pompe sur la base du programme 24 heures paramétré.
7. Appuyez sur le bouton STOP pour arrêter la pompe.

NOTE : la pompe peut seulement être réglée sur un programme 24 heures. Si un utilisateur essaie de paramétrer un programme avec une durée combinée supérieure à 24 heures pour les 3 étapes, le logiciel de la pompe mémorise seulement la durée du temps STEP actuel et indiquera un zéro pour les deux autres paramètres STEP. A titre d'exemple, si STEP 1 est égal à huit (8) heures, STEP 2 à neuf (9) heures et STEP 3 à huit (8) heures – pour une durée combinée de 25 heures –, la pompe mémorise le réglage Step en cours qui est programmé et met les deux autres réglages Step à zéro. Voir la page 82 pour de plus amples détails sur le paramétrage des trois étapes dans le cadre d'un programme 24 heures.

NOTE : si des appareils externes sont utilisés, il incombe aux utilisateurs de vérifier les conditions de puissance et de vitesse. Voir le manuel correspondant de l'appareil externe.

DESCRIPTION DU PANNEAU DE COMMANDE

Description de la navigation

- Les touches +, - incrémentent/décrémentent la valeur sélectionnée.
- Si vous appuyez sur une touche quelconque après un changement, vous acceptez la valeur en cours qui est affichée dans le paramètre.

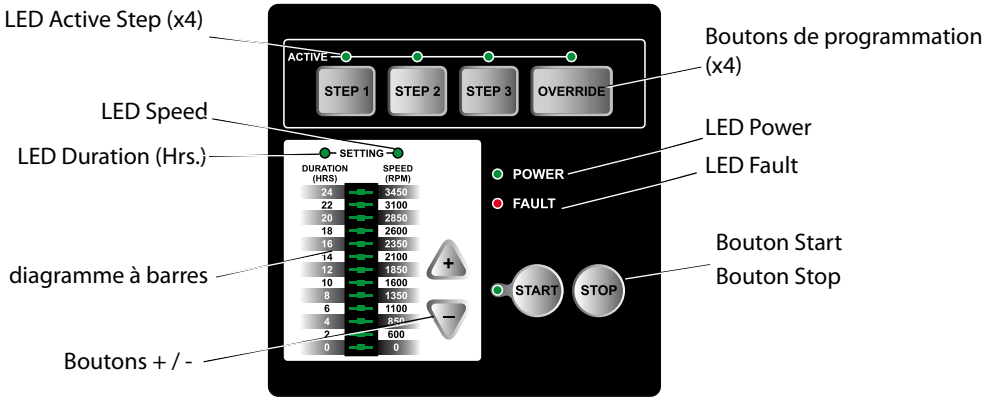


Figure 3 : panneau de commande

⚠CAUTION

Si le moteur de la pompe à vitesse variable SuperFlo˚VS est sous tension, le moteur peut etre démarré en appuyant sur n'importe lequel des boutons auxquels il est fait référence dans cette section. Tout non-respect de cette instruction peut entraîner une blessure corporelle ou endommager l'équipement.

Note : le bouton START doit etre enfoncé pour faire fonctionner la pompe. La LED START s'allume après avoir appuyé sur le bouton pour indiquer que la pompe est en état de marche. Appuyez sur le bouton Stop pour éteindre la LED START et arrêter le moteur s'il fonctionne.

FONCTIONNEMENT DE LA POMPE

Description du clavier

⚠CAUTION

Si le moteur de la pompe est sous tension, le moteur peut être démarré en appuyant sur n'importe lequel des boutons auxquels il est fait référence dans cette section. Tout non-respect de cette instruction peut entraîner une blessure corporelle ou endommager l'équipement.

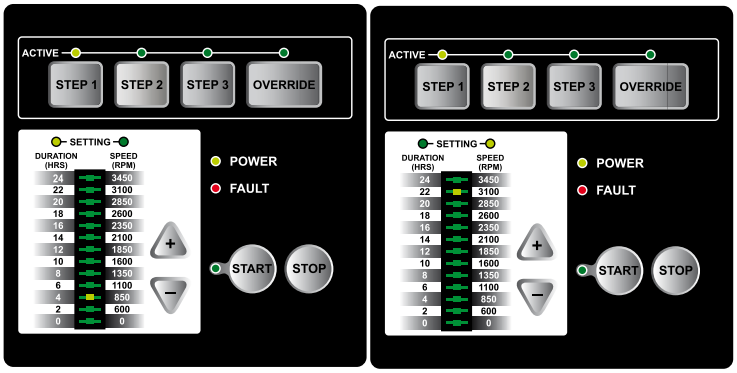
1. **STEP 1 (paramétrage du programme)** ➔ DURATION et SPEED
2. **STEP 2 (paramétrage du programme)** ➔ DURATION et SPEED
3. **STEP 3 (paramétrage du programme)** ➔ DURATION et SPEED
4. **OVERRIDE (paramètres)** ➔ DURATION et SPEED
5. **START**
6. **STOP**

Paramétrer un programme

⚠CAUTION

Si le moteur de la pompe à vitesse variable SuperFlo® VS est sous tension, le moteur peut être démarré en appuyant sur n'importe lequel des boutons auxquels il est fait référence dans cette section. Tout non-respect de cette instruction peut entraîner une blessure corporelle ou endommager l'équipement.

Paramétrez DURATION et SPEED pour la pompe à vitesse variable SuperFlo® VS à l'aide des touches de l'interface utilisateur. Le programme repose sur un programme 24 heures et se répète chaque jour de la semaine.



La vitesse nominale maximale de la pompe est 3 450 tr/min et la vitesse minimale est 600 tr/min. A moins de saisir un nouveau programme utilisateur, la pompe fonctionne sur la base du programme par défaut réglé en usine suivant :

Bouton	Durée (en heures)	Vitesse (en tours/min)
STEP 1	4	2600
STEP 2	4	2100
STEP 3	4	1600
OVERRIDE	2	3100

Tableau 1 : programme par défaut réglé en usine

Tableaux des programmes

Utilisez les tableaux ci-dessous pour enregistrer un programme d'exploitation personnalisé. L'enregistrement du programme planifié dans le tableau ci-dessous facilitera la programmation et aidera l'utilisateur à se souvenir des paramètres personnalisés en cas de perte accidentelle du programme. L'interface utilisateur ne permet pas à l'utilisateur de programmer un chevauchement entre plusieurs étapes (STEP) du programme. La STEP en cours de paramétrage aura toujours la priorité sur les paramètres précédents. Si l'utilisateur tente de programmer une durée combinée supérieure à 24 heures, le paramètre STEP en cours sera mémorisé tandis que les deux autres paramètres STEP seront effacés et remis à zéro heure de sorte que l'utilisateur devra les réinitialiser. Avant d'entamer le processus de programmation proprement dit, nous conseillons à l'utilisateur d'examiner le programme planifié tel qu'il est décrit dans le tableau afin de s'assurer que la durée cumulative n'est pas supérieure à 24 heures et qu'il n'y a pas de chevauchements. Il est toujours utile de revérifier vos paramètres programmés une fois la programmation terminée.

Paramétrage 1			
	Step 1	Step 2	Step 3
Durée			
Vitesse			

Paramétrage 2			
	Step 1	Step 2	Step 3
Durée			
Vitesse			

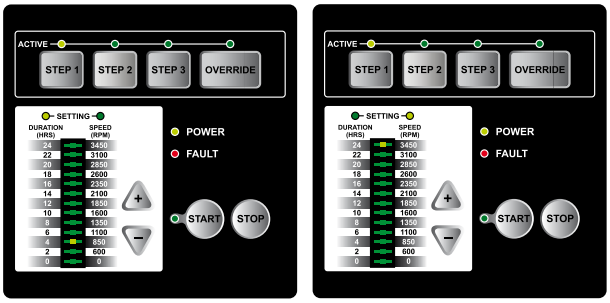
Tableau 2 : programme personnalisé

Fonctionnement de la pompe à vitesse variable SuperFlo® VS à partir du panneau de commande

⚠CAUTION

Si le moteur de la pompe est sous tension, le moteur peut être démarré en appuyant sur n'importe lequel des boutons auxquels il est fait référence dans cette section. Tout non-respect de cette instruction peut entraîner une blessure corporelle ou endommager l'équipement.

1. Appuyez sur la touche START pour que la pompe exécute le programme 24 heures paramétré. L'événement START est mémorisé. En cas de coupure de courant, la pompe redémarre automatiquement à STEP 1 quand le courant est rétabli.
2. La pompe exécute toujours la séquence d'amorçage "PRIMING" quand elle démarre à partir de l'état OFF, y compris quand elle redémarre automatiquement après une coupure de courant. Le paramètre Prime par défaut est défini dans la section "Amorçage", voir la page 86.
3. La pompe démarre ensuite en exécutant STEP 1 aux paramètres DURATION et SPEED programmés. La LED ACTIVE pour STEP 1 s'allume. Les LED des paramètres DURATION et SPEED ainsi que la LED correspondante du diagramme à barres clignotent selon un intervalle de trois (3) secondes.



4. Cette séquence se répète pour STEP 2 et STEP 3 sans que la pompe s'arrête.
5. A la fin de STEP 3, la pompe attend le cas échéant la fin du programme 24 heures. Durant cette période d'attente (s'il y a lieu), toutes les "LED active step" restent éteintes. Néanmoins, la LED START reste allumée. A l'issue du programme 24 heures, le système redémarre à STEP 1 et ce cycle se répète à l'infini jusqu'à ce que l'utilisateur appuie sur la touche STOP.

Note : si vous appuyez sur une touche STEP autre que la touche STEP en cours d'utilisation, vous passez directement à la nouvelle STEP sélectionnée. La pompe poursuit le programme paramétré à partir de ce point.

Note : si vous appuyez sur STOP pendant une exécution normale du programme, le programme 24 heures s'arrête. Si vous appuyez de nouveau sur START, le programme 24 heures reprend à partir de STEP 1.

Note : en cas de coupure de courant pendant que la pompe exécute un programme 24 heures, la pompe reprend le programme 24 heures à partir de STEP 1 quand le courant est rétabli.

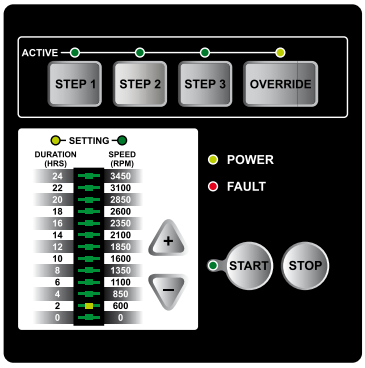
Note : si une entrée d'automatisation (à partir d'une source externe) est détectée, la pompe démarre à la vitesse STEP 1, STEP 2, STEP 3 ou OVERRIDE correspondant à l'entrée numérique. Dès que l'entrée numérique (envoyée par une source externe) est supprimée, la pompe s'arrête et l'utilisateur doit appuyer sur START pour lancer le mode du programme 24 heures. Néanmoins, si START a déjà été enfoncé avant la réception d'une entrée numérique, la pompe reprend le programme 24 heures dès la suppression de l'entrée numérique.

Note : appuyez sur STOP à tout moment pour mettre la pompe HORS tension et effacer l'heure de début du programme 24 heures.

Override

La pompe à vitesse variable SuperFlo® VS est équipée d'une fonction OVERRIDE qui peut être activée pour faire tourner temporairement la pompe à des vitesses de rotation supérieures ou inférieures dans la plage de 600 à 3 450 tr/min. Une fois la durée de l'OVERRIDE écoulée, la pompe revient automatiquement au programme paramétré.

1. L'enfoncement de la touche OVERRIDE pendant le fonctionnement de la pompe fait passer la pompe en mode OVERRIDE aux paramètres DURATION et SPEED programmés. La "LED active" pour OVERRIDE s'allume. Les LED des paramètres DURATION et SPEED ainsi que la LED correspondante du diagramme à barres clignotent selon un intervalle de trois (3) secondes.
2. Les flèches UP (+) / DOWN (-) permettent à l'utilisateur de configurer les paramètres DURATION et SPEED de l'OVERRIDE. Ces paramètres peuvent être édités quand la pompe est en service. Ces paramètres sont sauvegardés chaque fois que les flèches UP (+) / DOWN (-) sont enfoncées.



Note : à la fin de la durée de l'OVERRIDE, la pompe reprend le programme 24 heures au point du programme 24 heures actuel où elle devrait normalement se trouver à ce moment-là. La durée de l'OVERRIDE n'affecte pas les heures de début ou de fin du programme 24 heures. Par exemple, si l'OVERRIDE est exécuté durant une période chevauchant une fin de STEP 1 et un début de STEP 2, l'heure de début de STEP 3 n'est pas affectée.

Note : pour annuler le mode OVERRIDE, appuyez sur la touche OVERRIDE et maintenez-la enfoncée pendant plus de trois (3) secondes.

Note : durant le mode OVERRIDE, la pompe ne démarre pas avec la séquence d'amorçage.

Note : il est conseillé de ne pas régler la durée de l'OVERRIDE sur 0 HRS. Si vous réglez la durée de l'OVERRIDE sur 0 HRS, vous ne pouvez pas modifier le paramètre duration quand le moteur fonctionne. Le moteur doit alors être arrêté pour éditer les paramètres OVERRIDE si la durée est réglée sur 0 HRS.

Avance du programme (Schedule Advance)

Le mode Schedule Advance permet à l'utilisateur d'appuyer sur le bouton START à un moment de la journée alors que le programme 24 heures démarre à un autre moment de la journée. La pompe peut fonctionner en mode Schedule Advance (via le bouton OVERRIDE) et, à la fin du mode, lance le programme 24 heures paramétré aux paramètres DURATION et SPEED de STEP 1.

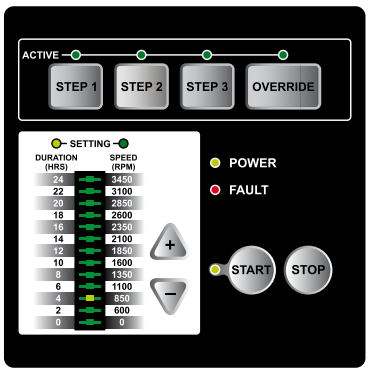
Les étapes suivantes doivent être respectées pour paramétrer le mode Schedule Advance :

⚠ DANGER

Ne procédez à aucune intervention de maintenance sur le moteur quand le moteur se trouve en mode Schedule Advance. Le moteur peut démarrer sans avertissement. Cet événement peut provoquer la mort ou des dommages corporels graves.

1. Avec la pompe arrêtée, appuyez sur la touche START et maintenez-la enfoncée pendant plus de trois (3) secondes. La LED START clignote au rythme d'une seconde par impulsion. La LED du paramètre DURATION et la LED correspondante du diagramme à barres restent allumées jusqu'à la fin du mode Schedule Advance.
2. Appuyez sur les flèches UP (+) ou DOWN (-) pour ajuster la temporisation souhaitée après laquelle le programme 24 heures doit démarrer. Le mode Schedule Advance démarre automatiquement après la sélection de la temporisation souhaitée. Le mode Schedule Advance peut être annulé en appuyant sur la touche STOP.

Note : le bouton OVERRIDE fonctionne toujours quand le mode Schedule Advance est actif. Cela permet à l'utilisateur de faire fonctionner la pompe pendant la période du mode Schedule Advance.



Note : quand la pompe se trouve en mode Schedule Advance, si un utilisateur appuie sur la touche STEP 1, STEP 2, STEP 3 ou START, le système exécute le programme normal et le mode Schedule Advance est annulé.

Note : quand la pompe se trouve en mode Schedule Advance, si un utilisateur appuie sur la touche STOP, le mode Schedule Advance est annulé.

Note : en cas de panne de courant quand la pompe est en mode Schedule Advance, le programme 24 heures démarre automatiquement quand le courant est rétabli.

Verrou de sécurité (Key Lockout)

⚠CAUTION

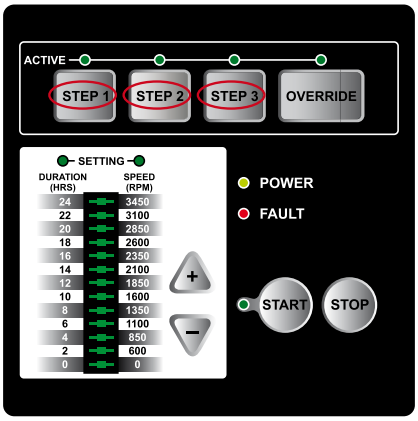
Key Lockout n'empêche pas l'arrêt du moteur en appuyant sur le bouton STOP. Si le moteur fonctionne en mode "Key Lockout", et est contrôlé par une entrée d'automatisation, le moteur ne s'arrête que temporairement (4 minutes) avant de démarrer.

L'interface utilisateur de la pompe à vitesse variable SuperFlo® VS possède une fonction "Key Lockout" afin de prévenir toute modification indésirable des paramètres.

Pour verrouiller les touches, maintenez les boutons "STEP 1, STEP 2, et STEP 3" enfoncés simultanément pendant au moins trois secondes. Les "LED actives" pour STEP 1, STEP 2 et STEP 3 clignotent pendant 30 secondes pour indiquer que le clavier est verrouillé.

L'utilisateur peut déverrouiller les touches en maintenant les trois mêmes boutons STEP enfoncés pendant au moins trois secondes. Les "LED actives" pour STEP 1, STEP 2 et STEP 3 s'allument temporairement pour indiquer que le clavier est déverrouillé.

Note : quand il est en mode "Key Lockout", le moteur peut toujours être arrêté en appuyant sur la touche STOP. En l'absence d'entrée, le moteur reste arrêté. Si le moteur est contrôlé par un système de contrôle d'automatisation, il s'arrête temporairement pendant 4 minutes seulement.



Time Out

La fonction "Time Out" permettant à l'utilisateur d'arrêter temporairement la pompe pour des travaux de maintenance sans perturber le programme 24 heures (p. ex. pour un détassage du filtre). Si la pompe est en train de fonctionner, l'utilisateur peut appuyer sur le bouton START et le maintenir enfoncé pendant plus de trois (3) secondes. La pompe s'arrête alors et reste hors tension jusqu'à ce que l'utilisateur appuie sur le bouton START et le maintienne enfoncé pendant plus de trois (3) secondes. Les boutons START et OVERRIDE clignotent une fois par seconde pour indiquer que la fonction "time out" est activée. Ces LED cessent de clignoter dès que cette fonction est annulée.

Arrêt temporaire avec entrée d'un système de contrôle d'automatisation

⚠CAUTION

La fonctionnalité d'arrêt temporaire ne fonctionne que si la pompe est contrôlée par une entrée d'automatisation. Si le moteur est contrôlé par le clavier intégré et que STOP est enfoncé, le moteur s'arrête et reste coupé.

La pompe possède une fonction d'arrêt temporaire "Temporary Stop" qui arrête immédiatement la pompe quand elle est contrôlée par une entrée d'automatisation. L'utilisateur peut appuyer sur le bouton STOP quand la pompe fonctionne. La pompe s'arrête alors et reste hors tension pendant quatre (4) minutes. Une fois ce temps écoulé, la pompe revient en mode de fonctionnement normal et accepte une entrée d'une source d'entrée d'automatisation.

Note : si la pompe fonctionne à partir d'une entrée d'automatisation, la LED "0 RPM" du diagramme à barres clignote une fois par seconde pour indiquer que la fonction d'arrêt temporaire "temporary stop" a été activée. Une fois le temps spécifié écoulé, la pompe revient en mode de fonctionnement normal et accepte une entrée de n'importe quelle source d'entrée d'automatisation. Voir la page 90 pour de plus amples informations sur les entrées d'un système de contrôle d'automatisation.

Réinitialisation des paramètres d'usine par défaut

L'interface utilisateur de la pompe à vitesse variable SuperFlo® VS possède une fonction de réinitialisation des paramètres d'usine par défaut "Reset to Factory Defaults" permettant de restaurer les paramètres du programme aux valeurs initiales programmées en usine. L'utilisateur doit appuyer sur les boutons STOP et OVERRIDE et les maintenir enfoncés pendant trois (3) secondes pour restaurer les valeurs d'usine par défaut. Toutes les LED du diagramme à barres de l'interface utilisateur clignotent trois (3) fois pour confirmer la restauration des paramètres aux valeurs d'usine par défaut.

Amorçage

La pompe exécute toujours la séquence d'amorçage "PRIMING" au démarrage à partir de l'état OFF, sauf en cas de démarrage en OVERRIDE. Les paramètres Prime d'usine sont 2 850 tr/min pendant trois (3) minutes.

Entretien et maintenance

La pompe est à la fois fiable et robuste dans des environnements exigeants. Cependant, ce produit contient des composants électroniques qui sont refroidis par un ventilateur monté sur la pompe. Afin de garantir une fiabilité optimale de ce produit, il est recommandé de nettoyer l'entrée du ventilateur à l'arrière de la pompe une fois par mois. Il importe également de garder cette zone protégée de déchets volumineux tels que des feuilles, des branches, du paillage, des sacs en plastique, etc.

INSTALLATION DU CÂBLAGE ÉLECTRIQUE

⚠ WARNING RISQUE DE DÉCHARGE ÉLECTRIQUE OU D'ÉLECTROCUTION. La pompe à vitesse variable SuperFlo VS doit être installée par un électricien agréé ou certifié ou un technicien de service qualifié conformément au Code National Électrique et à tous les codes et règlements locaux en vigueur. Une installation incorrecte risque de présenter un danger électrique pouvant entrainer la mort ou des blessures graves aux utilisateurs, aux installateurs ou à d'autres personnes en raison du choc électrique ; elle peut également endommager les biens.

Débranchez toujours le courant de la pompe de piscine au niveau du disjoncteur avant d'intervenir sur la pompe. Tout manquement à cette obligation est susceptible d'entraîner la mort ou d'occasionner des dommages corporels graves aux techniciens de service, aux utilisateurs de la piscine ou à d'autres personnes en raison du risque de choc électrique et/ou de dommage matériel. Lisez toutes les instructions d'entretien avant d'intervenir sur la pompe.

Câblage

1. Vérifiez que tous les interrupteurs et disjoncteurs électriques sont coupés avant de raccorder le moteur.
2. Assurez-vous que la tension du câblage correspond à la tension du moteur (220-240 Vrms). Dans le cas contraire, le moteur peut surchauffer.
3. Choisissez une taille de câble adaptée à la pompe, conformément au Code National Électrique en vigueur et à tous les codes et règlements locaux d'application. En cas de doute, utiliser un fil de plus gros diamètre. Un plus gros calibre permettra au moteur de tourner plus plus silencieusement et plus efficacement.
4. Vérifiez que toutes les connexions électriques sont propres et étanches.
5. Coupez les fils à la longueur appropriée de sorte qu'ils ne se chevauchent ou ne se touchent pas quand ils sont connectés au bornier.
6. Mettez à demeure le moteur à la terre à l'aide de la vis de terre située sur la face arrière intérieure de l'interface du contrôleur, voir la figure 4. Utilisez la taille et le type de fil corrects qui sont spécifiés par les autorités locales compétentes. Assurez-vous que le fil de terre est relié à une terre de service électrique.
7. La pompe doit être reliée en permanence à un disjoncteur, un minuteur 2 pôles ou un relais 2 pôles. Si le courant est fourni par un disjoncteur de fuite à la terre, utilisez un disjoncteur spécifique qui n'a pas d'autres charges électriques.
8. Connectez en permanence la pompe à un circuit. Veillez à ce qu'aucune lumière ni appareil ne soit sur le même circuit.

   Note : lorsque la pompe est démarrée et arrêtée en coupant le courant avec un relais ou minuteur, un dispositif 2 pôles doit être utilisé pour appliquer et couper le courant vers les deux BORNES DE LIGNE ÉLECTRIQUE.

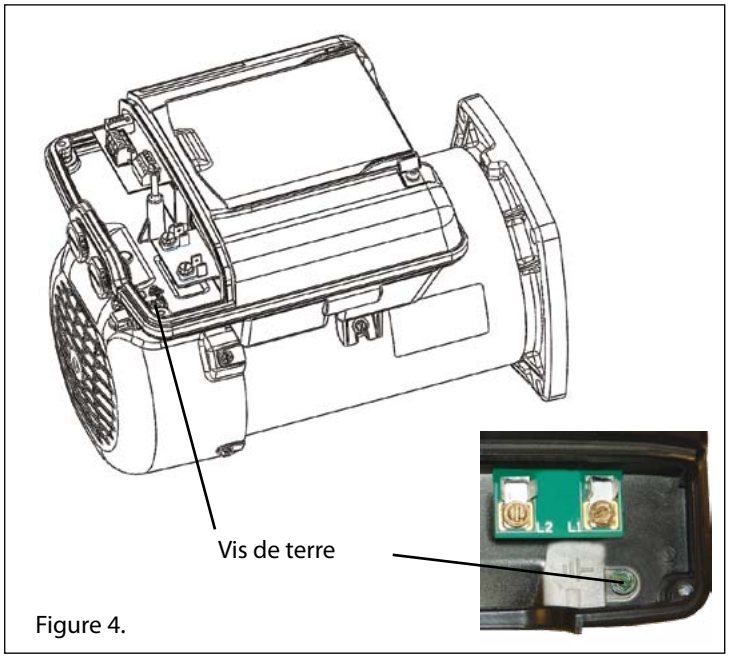


Figure 4.

Câblage

Le contrôleur de la pompe à vitesse variable SuperFlo® VS doit être câblé selon la version localement adoptée du Code National Électrique. Un électricien diplômé, qualifié doit réaliser le câblage de ce produit.

Le contrôleur est conçu pour fonctionner avec un courant monophasé de 220-240 Vrms.

La pompe est conçue pour supporter une connexion à fil nu ou une connexion rapide. La languette de déconnexion rapide mesure 6,35 mm et est compatible avec tous les connecteurs d'appariement courants. Pour une connexion à fil directe, l'isolement du fil doit être dénudé sur une longueur d'environ 8 mm. La borne supporte des fils massifs ou torsadés jusqu'à 4,0 mm². La vis des connexions secteur doit être serrée correctement à un couple de 1,15 Nm.

Broche n°	Couleur du fil	Description
L1	Bleu	Hot 1
L2	Rouge/Blanc	Hot 2
Vis de terre	Vert/Jaune	Terre

Tableau 3: connections principales

⚠WARNING

Le courant doit être coupé lors de l'installation, de l'entretien ou de la réparation de composants électriques. Observez tous les avertissements apposés sur l'équipement existant, la pompe ainsi que dans les présentes instructions d'installation.

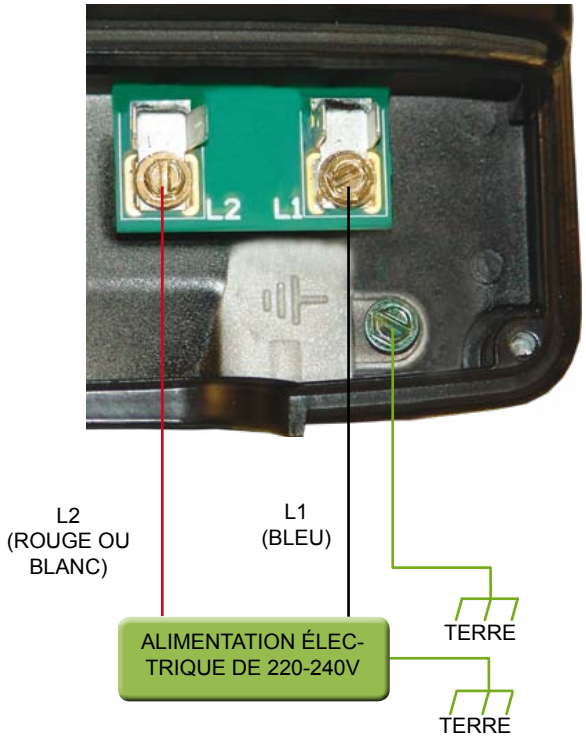


Figure 5 : diagramme des connexions secteur

Contrôleur de la pompe

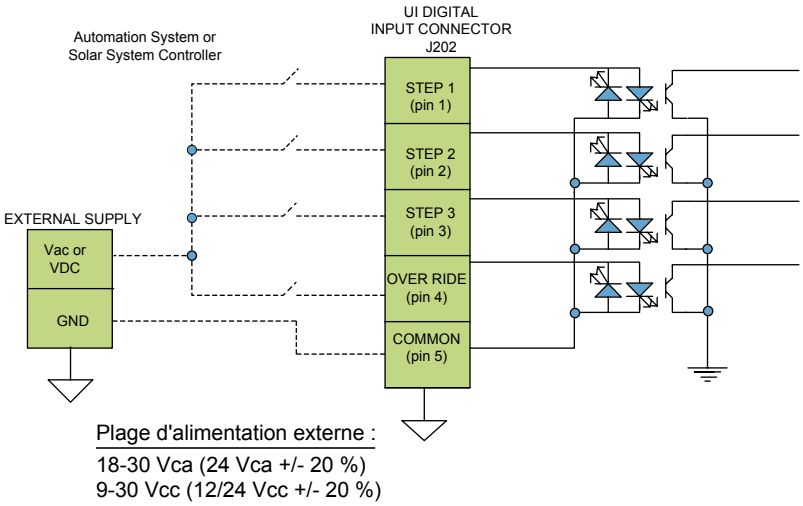


Figure 6 : diagramme de câblage pour entrées de système de contrôle d'automatisation

⚠WARNING

L'accès à ces bornes se trouve à proximité immédiate des connecteurs secteur qui transportent une tensiondelignecapabledeprovoquerdesdommagescorporelsoud'endommagerl'équipementencas de contact. L'alimentation électrique doit être coupée lors d'un accès à cette zone.

Figure 7 : connecteur de l'entrée du système de contrôle d'automatisation

Commande avec entrées de système de contrôle d'automatisation

L'utilisateur peut faire fonctionner la pompe à vitesse variable SuperFlo® VS aux vitesses STEP 1, STEP 2, STEP 3 ou OVERRIDE programmées en recourant aux quatre entrées du système de contrôle d'automatisation. STEP 1, STEP 2, STEP 3 ou OVERRIDE équivalent respectivement aux entrées 1, 2, 3 ou OVRD.

Note : le contrôleur est étalonné pour accepter des entrées de 18 V-30 Vca (24 Vca +/- 20 %) et de 9-30 Vcc (12/24 Vcc +/- 20 %).

Note : la pompe détecte une fréquence de 50/60 Hz pour une entrée CA ou un signal haut actif pour des entrées CC.

Les éléments ci-dessous décrivent la fonctionnalité des entrées :

1. Si l'utilisateur fournit l'une des quatre (4) entrées, la LED ACTIVE STEP clignote une (1) fois par seconde. La LED SPEED et la LED correspondante dans le diagramme à barres s'allument pour indiquer le bon fonctionnement de l'entrée.

2. La LED START est éteinte quand une entrée est présente.

⚠WARNING

L'accèsàcesbornessetrouveàproximitéimmédiatedesconnecteurssecteurquitransportentune tensiondelignecapabledeprovoquerdesdommagescorporelsoud'endommagerl'équipementen cas de contact. L'alimentation électrique doit être coupée lors d'un accès à cette zone.

Note : un diagramme de câblage générique est fourni à la figure 6 (page 89) pour la connexion de la pompe à un "contrôleur de système d'automatisation". Ce concept peut s'appliquer à un système solaire ou à tout autre système de commande.

Note : il n'existe aucun programme pour des entrées d'un système d'automatisation. Le timing pour chaque vitesse est contrôlé directement par les entrées.

Note : les entrées numériques ont la priorité la plus élevée (p. ex. clavier ou numériques). Par conséquent, les entrées de l'interface utilisateur seront ignorées en présence d'une entrée numérique.

Note : si plus d'une entrée (commutateur) est présente, la pompe accorde la priorité à l'entrée ayant le numéro le plus élevé. Par conséquent,l'entrée OVERRIDE a la priorité la plus élevée, suivie dans l'ordre de STEP 3, STEP 2 et STEP 1.

Note : si aucune entrée d'automatisation n'est détectée, la pompe exécute automatiquement le programme 24 heures quand la touche START a été enfoncée avant l'application d'une entrée.

NOTE : si des appareils externes sont utilisés, il incombe aux utilisateurs de vérifier les conditions de puissance et de vitesse. Voir le manuel correspondant de l'appareil externe.

Commutateurs DIP

Les commutateurs DIP sont employés pour la programmation en usine.

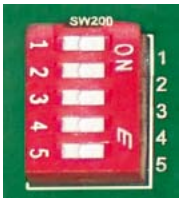


Figure 8 : commutateurs DIP

MAINTENANCE

⚠WARNING N'ouvrez PAS le panier de pré-filtre si la pompe à vitesse variable SuperFlo VS ne s'amorce pas ou si elle a fonctionné sans eau dans le panier de pré-filtre. Les pompes actionnées dans ces circonstances peuvent connaître une accumulation de pression de vapeur et contenir de l'eau chaude. L'ouverture de la pompe peut provoquer de graves blessures. Afin d'éviter le risque de blessures, assurez-vous que les vannes d'aspiration et de décharge sont ouvertes et que la température du panier de pré-filtre est froide au toucher, puis ouvrez la pompe avec une extrême précaution.

⚠CAUTION Pour éviter des dégâts à la pompe et au filtre et pour un fonctionnement correct du système, nettoyez régulièrement le panier de pré-filtre et les paniers du skimmer.

Panier de pré-filtre de la pompe

Le panier de pré-filtre de la pompe (ou "passoire" ou "cuvette de filtre à cheveux et à charpie") se trouve devant la volute. La chambre contient le panier qui doit rester propre et exempt de feuilles et de débris à tout moment. Pour vérifier s'il y a des feuilles et des débris, observez le panier par le "couvercle transparent".

Quel que soit l'intervalle entre les nettoyages de filtre, il est très important d'inspecter visuellement le panier au moins une fois par semaine. Un panier sale réduira l'efficacité du filtre et du chauffage et sollicitera aussi anormalement le moteur de la pompe, ce qui pourrait entraîner une facture de réparation élevée.

Nettoyage du panier de pré-filtre de la pompe

1. Coupez le disjoncteur de la pompe.
2. Purgez la pression dans le système en refroidissant l'eau.
3. Tapotez doucement le collier dans un sens antihoraire pour déposer le collier et le couvercle.
4. Éliminez les débris et rincez le panier. Remplacez le panier s'il est fissuré.
5. Replacez le panier dans le boitier. Veillez à aligner l'encoche dans le fond du panier sur la nervure dans le fond de la volute.
6. Remplissez le panier de pré-filtre de la pompe et la volute avec de l'eau jusqu'à l'orifice d'entrée.
7. Nettoyez le couvercle, le joint torique et la surface d'étanchéité du panier de la pompe. Note : il est important de garder le joint torique du couvercle propre et bien lubrifié.
8. Remettez en place le couvercle en mettant le couvercle sur le panier. Assurez-vous que le joint torique du couvercle est bien en place. Placez le collier et le couvercle sur la pompe, puis tournez dans le sens horaire jusqu'à ce que les poignées soient horizontales.
9. Mettez sous tension au disjoncteur du boitier. Le cas échéant, réinitialiser l'horloge de la piscine à l'heure correcte.
10. Ouvrez la vanne de décharge d'air manuelle High Flow™ au-dessus du filtre.
11. Tenez-vous éloigné du filtre. Démarrez la pompe.
12. Purgez l'air du filtre jusqu'à ce qu'un jet d'eau constant sorte. Fermez le purgeur d'air manuel High Flow™.

⚠WARNING CE SYSTÈME FONCTIONNE SOUS HAUTE PRESSION. Lorsqu'une partie du système de circulation (p. ex. bague de retenue, pompe, filtre, vannes, etc.) est en cours d'entretien, l'air peut entrer et être dépressurisé. De l'air sous pression peut entraîner une séparation du couvercle, ce qui peut engendrer des blessures graves, la mort ou des dommages matériels. Pour éviter ce risque potentiel, suivez les instructions ci-dessus.

Hivérisation

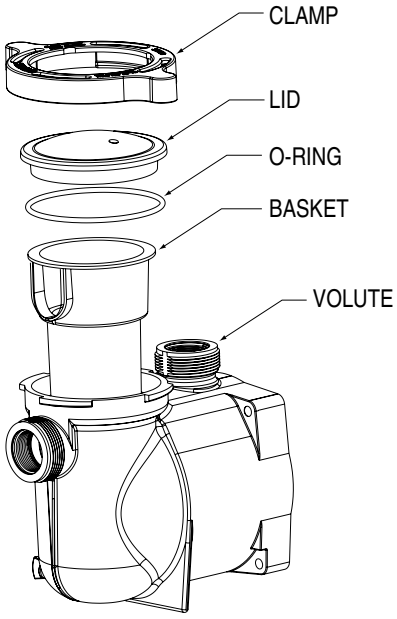
Il vous incombe de déterminer le moment où des conditions de gel peuvent survenir. Si des conditions de gel sont attendues, prenez les mesures suivantes pour réduire les risques de dégâts dus au gel. Les dégâts dus au gel ne sont pas couverts par la garantie.

Pour éviter des dégâts par le gel, suivez les procédures reprises ci-dessous :

1. Coupez le courant de la pompe au niveau du disjoncteur.
2. Purgez l'eau du boitier de la pompe en déposant les deux bouchons de purge s'ouvrant avec le pouce du boitier. Rangez les bouchons dans le panier de pompe.
3. Recouvrez le moteur pour le protéger de la pluie, de la neige et du gel.

Note : ne couvrez pas le moteur de plastique ou d'un autre matériau étanche à l'air pendant l'hivérisation. Le moteur peut être couvert pendant un orage, pour l'hiver, etc., mais jamais quand il fonctionne ou quand il est prévu de le faire fonctionner.

Note : dans les zones tempérées, en cas de gel temporaire, faites tourner la filtration toute la nuit pour éviter le gel.



Ensemble de panier de pré-filtre

ENTRETIEN COURANT

⚠WARNING Débranchez toujours le courant de la pompe à vitesse variable SuperFlo VS au niveau du disjoncteur et déconnectez le câble de communication avant d'intervenir sur la pompe. Tout manquement à cette obligation est susceptible d'entraîner la mort ou d'occasionner des dommages corporels graves aux techniciens de service, aux utilisateurs de la piscine ou à d'autres personnes en raison du risque d'électrocution. Lisez toutes les instructions d'entretien avant d'intervenir sur la pompe.

⚠WARNING N'ouvrez PAS le panier de pré-filtre si la pompe ne s'amorce pas ou si elle a fonctionné sans eau dans le panier de pré-filtre. Les pompes actionnées dans ces circonstances peuvent connaître une accumulation de pression de vapeur et contenir de l'eau chaude. L'ouverture de la pompe peut provoquer de graves blessures. Afin d'éviter le risque de blessures, vérifier que les vannes d'aspiration et de décharge sont ouvertes et que le panier de pré-filtre est froid au toucher, puis l'ouvrir avec une extrême précaution.

⚠CAUTION Veillez à ne pas griffer ou marquer les surfaces d'étanchéité polies de l'arbre ; le joint fuitera si les faces sont endommagées. Les faces polies du joint risquent de s'abîmer si elles ne sont pas manipulées avec soin.

Entretien du moteur électrique

Protection contre la chaleur

1. Mettez le moteur à l'abri du soleil.
2. Tout local clos doit être bien ventilé pour éviter une surchauffe.
3. Prévoyez une ventilation transversale suffisante.

Protection contre la saleté

1. Protégez le moteur des corps étrangers ou des projections d'eau.
2. Ne rangez (ou déversez) pas de produits chimiques sur le moteur ou près de celui-ci.
3. Évitez de balayer ou de remuer la poussière près du moteur quand il fonctionne.
4. Si un moteur a été endommagé par la saleté, la garantie sera annulée.
5. Nettoyez le couvercle et le collier, le joint torique et la surface d'étanchéité du panier de la pompe.

Protection contre l'humidité

1. Protégez des projections d'eau.
2. Protégez des intempéries, telles que des inondations.
3. Si l'intérieur d'un moteur est mouillé, laissez-le sécher avant de l'utiliser. Ne laissez pas la pompe fonctionner si elle a été inondée.
4. Si un moteur a été endommagé par l'eau, la garantie peut être annulée.

Note : lors du remplacement du moteur, assurez-vous que le support du moteur est bien positionné pour soutenir la taille du moteur installé.

Remplacement des joints d'arbre

Le joint d'arbre consiste essentiellement en deux parties : un organe rotatif et un joint en céramique.

La pompe exige peu ou pas d'entretien autre qu'un soin raisonnable ; toutefois, un joint d'arbre peut occasionnellement s'abîmer et doit être remplacé.

Note : les faces polies du joint risquent de s'abîmer si elles ne sont pas manipulées avec soin.

Démontage de la pompe

Toutes les pièces en mouvement se situent à l'arrière de cette pompe.

Pour déposer et réparer le sous-ensemble du moteur, suivez les étapes ci-dessous :

1. Coupez le disjoncteur de la pompe au niveau du panneau principal.
2. Purgez la pompe en retirant les bouchons de purge.
3. Retirez les 4 boulons qui maintiennent le corps de pompe (panier de pré-filtre/volute) au sous-ensemble arrière.
4. Détachez DÉLICATEMENT les deux moitiés de pompe en enlevant le sous-ensemble arrière.
5. Retirez les trois vis à tête hexagonale maintenant le diffuseur en position.
6. Tenez la turbine en place et retirez la vis de blocage de turbine à l'aide d'un tournevis à lame plate ou d'une clé. La vis présente un filet à gauche et se desserre dans le sens horaire.
7. Pour dévisser la turbine de l'arbre, introduisez une clé Allen de 5/16 dans le centre du cache du ventilateur du moteur et tournez la turbine dans le sens antihoraire.
8. Enlevez les quatre boulons assujettissant la plaque de joint au moteur à l'aide de la clé de 3/8".
9. Placez la plaque de joint face vers le bas sur une surface plane et extrayez le joint céramique.
10. Nettoyez la plaque de joint, le logement de joint et l'arbre du moteur.

⚠CAUTION

NE faites PAS fonctionner la pompe à sec. Si la pompe fonctionne à sec, le joint mécanique risque de s'abîmer et la pompe commencera à couler. Si cela se produit, le joint endommagé doit être remplacé. Gardez TOUJOURS le niveau d'eau adéquat. Si le niveau d'eau chute sous l'orifice d'aspiration, la pompe aspirera de l'air par l'orifice d'aspiration, perdra son amorce, fonctionnera à sec et endommagera le joint. Un fonctionnement continu avec un niveau d'eau inadéquat pourrait provoquer une perte de pression susceptible d'entraîner des dégâts au carter de pompe, à la turbine et au joint et risquerait de provoquer

Remontage de la pompe

1. Lors de la pose du joint de remplacement dans la plaque de joint, utilisez une eau savonneuse pour humidifier la gaine en caoutchouc avant de la comprimer dans la plaque de joint.
2. Remontez la plaque de joint sur le moteur.
3. Avant d'installer la partie rotative du joint sur l'arbre du moteur, humidifiez l'arbre du moteur avec de l'eau savonneuse et faites glisser le joint sur l'arbre du moteur. Assurez-vous que la face en carbone touche la face céramique du logement fixe. Comprimez le joint dans la plaque de joint avec les pouces et essuyez la céramique avec un tissu propre.
4. Graissez le filet d'arbre du moteur et vissez la turbine sur l'arbre du moteur.
5. Vissez la vis de blocage de la turbine (dans le sens antihoraire pour serrer).
6. Remontez le diffuseur sur la plaque de joint. Assurez-vous que les axes en plastique et les inserts de vis de maintien sont alignés.
7. Graissez l'anneau quadruple du diffuseur et le joint torique de la plaque de joint avant le remontage.
8. Graissez les filets de boulon, assemblez le sous-ensemble de moteur sur le panier de pré-filtre - corps de pompe à l'aide de deux boulons traversants pour bien aligner le tout. Ne serrez pas excessivement les boulons traversant tant que les 4 boulons ne sont pas en place et serrés au doigt.
9. Remplissez la pompe d'eau.
10. Réinstallez le couvercle de la pompe et le collier en plastique ; voir la section suivante "Instructions de redémarrage".
11. Réamorcez le système.

Instructions de redémarrage

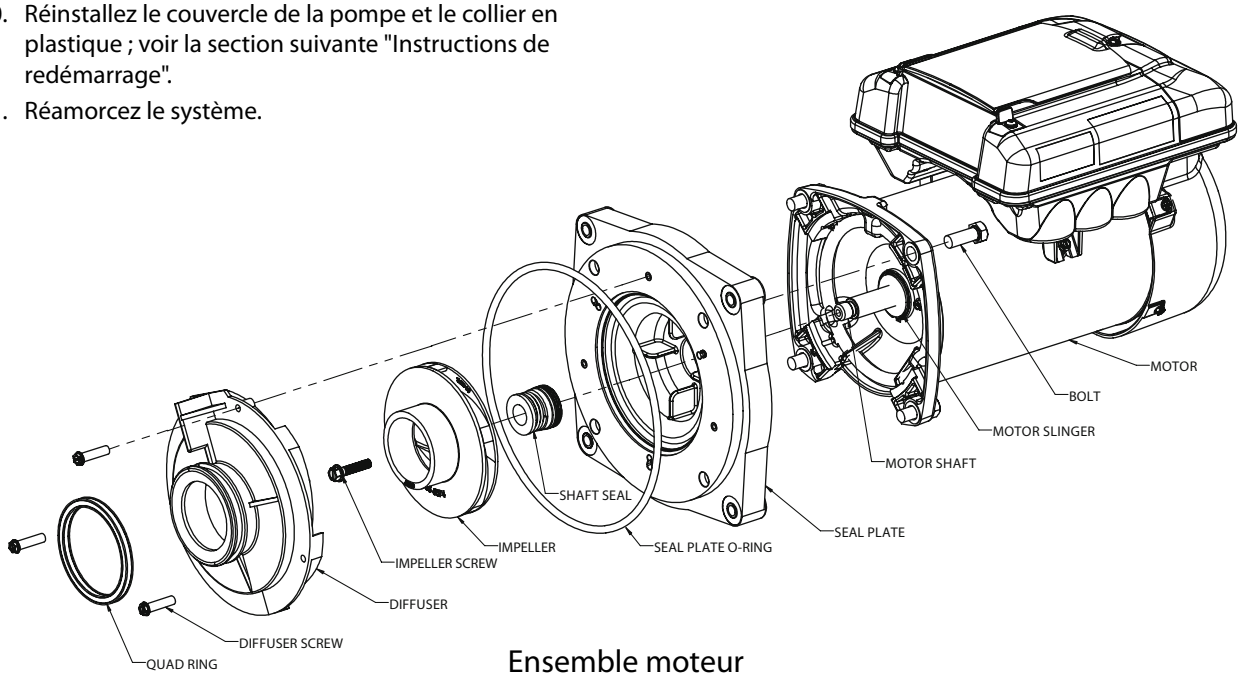
Si la pompe à vitesse variable SuperFlo® VS est installée sous le niveau d'eau de la piscine, fermez les conduites de retour et d'aspiration avant d'ouvrir le panier de pré-filtre de la pompe. Veillez à rouvrir les vannes avant utilisation.

Amorcez la pompe

Le panier de pré-filtre de la pompe doit être rempli d'eau avant de mettre la pompe en marche.

Veuillez suivre ces étapes pour amorcer la pompe :

1. Déposez le collier en plastique du couvercle de la pompe. Déposez le couvercle de la pompe.
2. Remplissez le panier de pré-filtre de la pompe d'eau.
3. Réassemblez le couvercle de la pompe et le collier en plastique sur le panier de pré-filtre. La pompe est à présent prête à l'emploi.
4. Ouvrez la vanne de purge d'air sur le filtre, et éloignez-vous du filtre.
5. Tournez l'interrupteur ou l'horloge.
6. Lorsque l'eau sort de la vanne de purge d'air, fermez la vanne. Le système devrait maintenant être purgé et l'eau circuler à nouveau de et vers la piscine.



Ensemble moteur

DÉPANNAGE

⚠ WARNING

Lediagnosticdecertainssymptômespeutimposeruneinteractionétroiteavecdescomposants soustensionouàproximitéimmédiatedeceux-ci.Uncontactavecl'électricitépeutprovoquerla mort,desdommagescorporelsoudesdommagesmatériels.Lorsd'undépannagedelapompe, le diagnostic portant sur la partie électrique doit être réalisé par un professionnel qualifié.

Problème	Cause probable	Solution
Défaillance de la pompe	La pompe ne s'amorce pas - Fuite d'air, trop d'air.	Vérifiez les tuyaux et les vannes d'aspiration. Fixez le couvercle sur le panier de pré-filtre de la pompe et vérifiez que le joint de couvercle est en place. Vérifiez le niveau d'eau pour vous assurer que le skimmer n'aspire pas d'air.
	La pompe ne s'amorce pas - Pas assez d'eau.	Assurez-vous que les conduites d'aspiration, la pompe, le pré-filtre et la volute de la pompe sont remplis d'eau. Assurez-vous que la vanne sur la ligne d'aspiration fonctionne et est ouverte (certaines systèmes n'ont pas de vannes). Vérifiez le niveau d'eau pour que de l'eau soit présente dans le skimmer.
	Le joint du panier de pré-filtre est bouché.	Nettoyez le panier de pré-filtre de pompe.
	Le joint de panier de pré-filtre est défectueux.	Remplacez le joint.
Capacité et / ou débit réduit.	Poches d'air ou fuite dans la conduite d'aspiration.	Vérifiez les tuyaux et les vannes d'aspiration. Fixez le couvercle sur le panier de pré-filtre de la pompe et vérifiez que le joint de couvercle est en place. Vérifiez le niveau d'eau pour vous assurer que le skimmer n'aspire pas d'air.
	Turbine obstruée.	Coupez le courant vers la pompe. Désassemblage (voir la page 92, "Démontage de la pompe")
		Retirez les saletés de la turbine. Si les saletés ne s'enlèvent pas toutes, suivez les étapes ci-dessous. 1. Enlevez le boulon à filet à gauche et le joint torique. 2. Enlevez, nettoyez et réinstallez la turbine. Résassemblage (voir la page 93, "Remontage de la pompe")
	Panier de pré-filtre obstrué.	Nettoyez la pièce d'aspiration.
La pompe ne démarre pas.	Pas de tension secteur présente.	1. Remplacez le fusible, réinitialisez le disjoncteur/GFCI. 2. Serrez les connexions du câble secteur.
	Arbre de la pompe bloqué.	Vérifiez si la pompe peut être tournée à la main et éliminez les colmatages éventuels.
	Arbre de la pompe endommagé.	Remplacez la pompe.
La pompe fonctionne, puis s'arrête.	DÉFAUT de température excessive.	Vérifiez que l'arrière de la pompe est exempt de saletés et de débris. Utilisez de l'air comprimé pour le nettoyage.
	DÉFAUT de surintensité de courant.	La pompe redémarre automatiquement après une (1) minute.
La pompe est bruyante.	Débris en contact avec le ventilateur.	Vérifiez que l'arrière de la pompe est exempt de saletés et de débris. Utilisez de l'air comprimé pour le nettoyage.
	Débris dans le panier de pré-filtre.	Nettoyez le panier de pré-filtre.
	Fixation desserrée.	Vérifiez que les boulons de fixation de la pompe et la pompe sont bien serrés.

Dépannage (suite)

Problème	Cause probable	Solution
La pompe fonctionne sans écoulement.	Turbine desserrée.	Vérifiez que la pompe tourne en observant le ventilateur à l'arrière de la pompe à vitesse variable SuperFlo VS. Si c'est le cas, vérifiez que la turbine de la pompe est installée correctement.
	Fuite d'air.	Contrôlez les raccords et vérifiez qu'ils sont bien serrés.
	Tuyauterie colmatée ou réduite.	Vérifiez que le panier ou la tuyauterie coté aspiration n'est pas colmaté. Vérifiez un colmatage éventuel dans la tuyauterie d'évacuation, y compris une vanne partiellement fermée ou un filtre de piscine encrassé.

Statut de DÉFAUT

⚠ WARNING

Quand la LED FAULT est allumée, le moteur ne fonctionne pas, une fois le défaut éliminé, le moteur peut redémarrer automatiquement en fonction du point du programme où le DÉFAUT est survenu. Cela peut provoquer des dommages corporels ou des dommages matériels.

Les paragraphes ci-dessous illustrent les défauts possibles qui peuvent toucher la pompe à vitesse variable SuperFlo® VS. Si la pompe ne redémarre pas automatiquement après le DÉFAUT, effectuez un cycle d'alimentation CA de la pompe et attendez cinq (5) minutes.

La pompe lit le statut de DÉFAUT et informe l'utilisateur via la LED FAULT. La pompe allume la LED FAULT en présence d'un DÉFAUT. La pompe s'arrête et reste hors tension quand le DÉFAUT est présent. Une fois le DÉFAUT éliminé, si la pompe tournait auparavant, elle reprend automatiquement l'exécution du programme normal.

Voici le comportement de la LED FAULT quand un DÉFAUT est détecté :

1. Quand un DÉFAUT est présent et que le moteur ne fonctionne pas, seule la LED FAULT et la LED power s'allument.

2. Quand un DÉFAUT est présent et que le moteur fonctionne, seule la LED FAULT s'allume. Durant un état FAULT, les LED du diagramme à barres de l'interface sont éteintes. Néanmoins, la LED power, la LED start & et la LED active STEP restent allumées.

3. Quand un DÉFAUT est présent et que la LED FAULT est allumée, seule la touche STOP fonctionne. Les autres boutons sont désactivés.

4. Quand la LED FAULT est allumée en continu (c'est-à-dire qu'elle ne clignote pas), un DÉFAUT est présent dans le contrôleur. Quand la LED FAULT clignote une (1) fois par seconde, un DÉFAUT est présent dans l'interface utilisateur.

5. Une fois le DÉFAUT éliminé, la LED FAULT s'éteint.

6. Une fois le DÉFAUT éliminé, si la pompe tournait auparavant, elle reprend automatiquement l'exécution du programme normal.

Voir les problèmes de la section Dépannage (page 94) et leurs résolutions.

SERVICIO DE ATENCIÓN AL CLIENTE

Si tiene alguna duda sobre la adquisición de piezas de recambio y productos para piscinas de Pentair Aquatic Systems, póngase en contacto con nosotros:

HERENTALS, BÉLGICA (8:30 a.m. a 4:30 p.m.) CET

Sitio web: **www.pentairpooleurope.com**

ÍNDICE

Instrucciones de seguridad y advertencias importantes sobre la bomba 99

Descripción general de la bomba 101
- Descripción general y características de la bomba 101
- Características generales 101
- Características del programador 101
- Descripción general del programador 102
- Luces LED y funciones del panel de control 103

Guía de inicio rápido 104
- Programa predeterminado de fábrica 104
- Programa definido por el usuario 104

Descripción del panel de control 105
- Navegación 105

Funcionamiento de la bomba 106
- Descripción general del teclado 106
- Configuración de un programa 106
- Tablas de programa 106
- Manejo de la bomba desde el panel de control 107
- Modo Override 108
- Programa avanzado 108
- Bloqueo del teclado 109
- Desconexión automática 109
- Parada temporal con automatización/entrada en serie 109
- Restablecimiento de los valores predeterminados de fábrica 110
- Cebado 110
- Cuidado y mantenimiento 110

Instalación del cableado 111
- Descripción general del cableado 112
- Control con entradas del sistema de automatización 114
- Interruptores DIP 114

Mantenimiento 115
- Colador del prefiltro de la bomba 115
- Limpieza del colador del prefiltro de la bomba 115
- Acondicionamiento para el invierno 115

Servicio 116
- Cuidados del motor eléctrico 116
- Sustitución de la junta de estanqueidad del eje 116
- Desensamblaje de la bomba 116
- Ensamblaje de la bomba 117
- Instrucciones para volver a poner en marcha 117

Solución de problemas 118
- Estado de la avería 120

ADVERTENCIAS E INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD IMPORTANTES

AVISO IMPORTANTE

Esta guía proporciona instrucciones de instalación y funcionamiento para la bomba de velocidad variable SuperFlo® VS. Si tiene alguna duda relacionada con este equipo, consulte a Pentair.

Atención instalador. Esta guía contiene información importante sobre la instalación, el funcionamiento y el uso seguro de este producto. Esta información debe entregarse al propietario u operario de este equipo después de su instalación o guardarse en un lugar cerca de la bomba.

Atención usuario. Este manual contiene información importante que le ayudará a utilizar y mantener este producto. Consérvelo para futuras consultas. Advertencias e instrucciones de seguridad para los sistemas Pentair Aquatic. Las bombas y otros productos relacionados están disponibles en:
http://www.pentairpool.com/pool-owner/safety-warnings/ para obtener copias gratuitas de estas instrucciones.

LEA Y CUMPLA TODAS LAS INSTRUCCIONES
GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES

Este es el símbolo de alerta de seguridad. Cuando usted vea este símbolo en su sistema o en este manual, busque una de las siguientes palabras de señalización y esté alerta a las lesiones personales potenciales que puedan producirse.

⚠ DANGER Advierte sobre peligros que, si se ignoran, pueden provocar importantes daños en la propiedad, lesiones personales graves e incluso la muerte.

⚠ WARNING Advierte sobre peligros que, si se ignoran, pueden provocar importantes daños en la propiedad, lesiones personales graves e incluso la muerte.

⚠ CAUTION Advierte sobre peligros que, si se ignoran, pueden provocar daños en la propiedad o lesiones personales leves.

NOTA Indica instrucciones especiales no relacionadas con peligros potenciales.

Lea atentamente y respete todas las instrucciones de seguridad especificadas en este manual y en los equipos. Mantenga en buen estado las etiquetas de seguridad y sustitúyalas si se pierden o resultan dañadas.

Durante la instalación y el uso de este equipo eléctrico, se deben respetar en todo momento las precauciones de seguridad básicas, incluidas las siguientes:

⚠ WARNING No permita que los niños usen este producto.

⚠ WARNING RIESGO DE DESCARGA ELÉCTRICA. Conectar únicamente a un circuito protegido por un interruptor de pérdida a tierra (GFCI). Contacte con un electricista cualificado si no está seguro de que el circuito esté protegido por un interruptor GFCI.

⚠ WARNING Esta unidad solo se debe conectar a un circuito protegido por un interruptor de pérdida a tierra (GFCI). El instalador deberá proporcionarle dicho interruptor GFCI, el cual deberá comprobarse regularmente. Para comprobar el GFCI pulse el botón de prueba. El GFCI deberá interrumpir la corriente. Pulse el botón de reinicio. Se deberá restaurar la corriente. Si el GFCI falla al ser utilizado de esta forma, el GFCI es defectuoso. Si el GFCI interrumpe la corriente de la bomba sin haber pulsado el botón, se está produciendo una pérdida a tierra, lo que indica la posibilidad de una descarga eléctrica. No utilice esta bomba. Desconecte la bomba y haga que la repare un técnico de servicio cualificado antes de volver a utilizarla.

⚠ CAUTION Esta bomba está prevista para ser utilizada en piscinas fijas, y también se puede utilizar en bañeras de hidromasaje y spas si así está especificado. No se

Advertencias generales

- No abra nunca el interior de la carcasa del motor del pistón. Contiene una batería de condensadores con una carga de 230 VCA, incluso cuando la unidad no está conectada a la corriente.
- La bomba no es sumergible.
- La bomba tiene capacidad para caudales altos; tenga cuidado cuando vaya a instalarla y programarla limitando la potencia de la bomba con equipos antiguos o poco fiables.
- Las normativas para la conexión eléctrica son diferentes entre un estado y otro. Instale el equipo respetando el National Electrical Code actual y todas las normativas y ordenanzas locales aplicables.
- Antes de realizar las labores de mantenimiento de la bomba, DESACTIVE la bomba desconectando el circuito de corriente principal de la bomba.
- Este dispositivo no deberá ser utilizado por personas (incluidos niños) con discapacidad física, sensorial o mental, o falta de experiencia y conocimiento, a menos que estén siendo supervisados o hayan recibido instrucciones relativas al uso del dispositivo por parte de una persona responsable de su seguridad.

⚠ DANGER SI NO SE OBSERVAN TODAS LAS INSTRUCCIONES Y ADVERTENCIAS PODRÍAN PRODUCIRSE LESIONES CORPORALES GRAVES E INCLUSO LA MUERTE. ESTA BOMBA DEBE SER INSTALADA Y MANIPULADA ÚNICAMENTE POR UN PROFESIONAL DE SERVICIOS DE PISCINAS CUALIFICADO. LOS INSTALADORES, OPERADORES Y PROPIETARIOS DE PISCINAS DEBEN LEER ESTAS ADVERTENCIAS Y LAS INSTRUCCIONES DEL MANUAL DEL PROPIETARIO ANTES DE USAR ESTA BOMBA. ESTAS ADVERTENCIAS Y EL MANUAL DEL PROPIETARIO OBRARÁN SIEMPRE EN PODER DEL PROPIETARIO DE LA PISCINA.

⚠ DANGER PELIGRO DE ATRAPAMIENTO POR SUCCIÓN: MANTÉNGASE ALEJADO DEL DESAGÜE PRINCIPAL Y DE TODAS LAS TOMAS DE SUCCIÓN.

ESTA BOMBA PRODUCE GRANDES NIVELES DE SUCCIÓN Y CREA UN FUERTE VACÍO EN EL DESAGÜE PRINCIPAL SITUADO EN EL FONDO DEL CUERPO DE AGUA. DICHA SUCCIÓN ES TAN FUERTE QUE PUEDE ATRAPAR A ADULTOS O NIÑOS BAJO EL AGUA SI SE ACERCAN DEMASIADO AL DESAGÜE O A UNA CUBIERTA O REJILLA ROTA O SUELTA.

⚠ DANGER RIESGO DE DESCARGA ELÉCTRICA O ELECTROCUCIÓN: LAS BOMBAS NECESITAN ALTA TENSIÓN LO CUAL PUEDE PROVOCAR DESCARGAS ELÉCTRICAS, QUEMADURAS E INCLUSO LA MUERTE. ¡ANTES DE MANIPULAR LA BOMBA! Desconecte siempre la electricidad de la bomba de la piscina mediante el interruptor de circuito antes de acometer cualquier tarea de mantenimiento en la bomba. De no hacerlo podría causar la muerte o heridas graves al personal de mantenimiento, a los usuarios de la piscina o a otros, debido a una descarga eléctrica.

EL USO DE CUBIERTAS NO APROBADAS, O PERMITIR EL USO DE LA PISCINA CUANDO LAS CUBIERTAS ESTÁN AGRIETADAS O ROTAS, PUEDE PROVOCAR ATRAPAMIENTO DEL CUERPO, LAS EXTREMIDADES O EL CABELLO, DESTRIPAMIENTO O MUERTE.

La succión de un desagüe o salida puede provocar:

Atrapamiento de extremidades: cuando una extremidad es succionada o introducida en una abertura dando como resultado el atrapamiento mecánico o la tumefacción. Esto puede suceder cuando la cubierta del desagüe no está presente o está rota, suelta, agrietada o mal asegurada.

Atrapamiento del pelo: cuando el cabello se enreda en la cubierta de un desagüe, atrapando bajo el agua al bañista. Esto puede suceder cuando el caudal de la cubierta es demasiado pequeño para la bomba o bombas.

ADVERTENCIAS E INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD IMPORTANTES

Atrapamiento del cuerpo: cuando una parte del cuerpo queda sujeta a la cubierta del desagüe atrapando bajo el agua al bañista. Esto puede suceder cuando la cubierta del desagüe no está presente o está rota, o si el caudal de la cubierta no es lo suficientemente grande para la bomba o bombas.

Evisceración/destripamiento: cuando una persona se coloca sobre el desagüe de una piscina (especialmente una piscina infantil) y la succión afecta directamente a los intestinos, provocando un daño intestinal grave. Esto puede suceder cuando la cubierta del desagüe no está presente, está suelta, agrietada o mal asegurada.

Atrapamiento mecánico: cuando alguna joya, bañador, adornos del cabello, dedo de la mano o del pie o nudillo queda atrapado en la abertura de un desagüe o de una cubierta del desagüe. Esto puede suceder cuando la cubierta del desagüe no está presente o está suelta, agrietada o mal asegurada.

NOTA: TODOS LOS ELEMENTOS DE FONTANERÍA RELACIONADOS CON LA FUNCIÓN DE SUCCIÓN DEBEN INSTALARSE CONFORME A LAS NORMATIVAS NACIONALES O LOCALES VIGENTES.

⚠WARNING PARA MINIMIZAR EL RIESGO DE LESIONES DEBIDO AL RIESGO DE ATRAPAMIENTO POR SUCCIÓN:

- Cada cubierta de succión debe instalarse a una distancia mínima de un metro (1 m) la una de otra, medido desde el punto más cercano al punto más cercano.
- Inspeccione con regularidad todas las cubiertas por si tuvieran grietas, daños o desgaste avanzado.
- Si una cubierta está floja, agrietada, dañada, rota o se ha perdido, sustitúyala por una cubierta homologada adecuada.
- Sustituya las cubiertas del desagüe siempre que sea necesario. Las cubiertas del desagüe se deterioran con el tiempo debido a la exposición a la luz solar y a las inclemencias del tiempo.
- Evite acercar el cabello, las extremidades o el cuerpo a las proximidades de una cubierta de aspiración o al desagüe de la piscina.
- Desactive las tomas de aspiración o reconfigúrelas como tomas de retorno.

⚠WARNING La bomba requiere la instalación de un interruptor de parada de emergencia claramente etiquetado y situado en un lugar accesible y visible. Asegúrese de que los usuarios sepan dónde se encuentra y cómo utilizarlo en caso de emergencia.

La ley estadounidense de seguridad en piscinas y spas (The Virginia Graeme Baker (VGB) Pool and Spa Safety Act) establece nuevos requisitos para los propietarios y operarios de piscinas y spas de uso público.
Las piscinas o spas de uso público construidas a partir del 19 de diciembre de 2008 deberán utilizar:
(A) Un sistema de desagüe principal múltiple sin capacidad de aislamiento que disponga de cubiertas de salida de succión homologadas según las exigencias de la ASME/ANSI A112.19.8a Accesorios de succión para uso en piscinas, piscinas infantiles, spas y bañeras de hidromasaje; y además uno de los siguientes sistemas:
(i) Un sistema de seguridad de liberación de presión de vacío (SVRS) que cumpla con la norma ASME/ANSI A112.19.17 Sistemas de seguridad de liberación de presión de vacío (SVRS) fabricados para piscinas residenciales y de uso público, spas, bañeras de hidromasaje y sistemas de succión para piscinas infantiles, y/o con la Especificación ASTM F2387 para sistemas de seguridad de liberación de vacío (SVRS) para piscinas, spas y bañeras de hidromasaje.
(ii) Un sistema de ventilación limitador de la succión debidamente diseñado y verificado.
(iii) Un sistema de desconexión automático.
Las piscinas y spas de uso público construidos antes del 19 de diciembre de 2008 con una salida de succión sumergida única utilizarán una cubierta de salida de succión conforme a las exigencias de la norma ASME/ANSI A112.19.8a y, además, uno de los siguientes sistemas:
(A) Un SVRS conforme a las exigencias de la norma ASME/ANSI A112.19.17 y/o ASTM F2387.
(B) Un sistema de ventilación limitador de la succión debidamente diseñado y verificado.
(C) Un sistema de desconexión automático de la bomba.
(D) Salidas sumergidas deshabilitadas.
(E) Salidas de succión reconfiguradas en entradas de retorno.

Instalación de controles eléctricos en la base del equipo (interruptores ON/OFF, temporizadores y centro de carga automatizada)

⚠CAUTION

Instale todos los controles eléctricos en la base del equipo, como interruptores de encendido/apagado, temporizadores, sistemas de control, etc. para permitir la manipulación (puesta en marcha, desconexión o mantenimiento) de cualquier bomba o filtro sin necesidad de que el usuario tenga que situar alguna parte de su cuerpo cerca o sobre la tapa del prefiltro, la tapa del filtro de la bomba o las tapas de las válvulas. Esta instalación permitirá al usuario mantenerse alejado del filtro y de la bomba durante la puesta en marcha, la desconexión o el mantenimiento del filtro del sistema.

⚠DANGER PRESIÓN PELIGROSA: MANTÉNGASE ALEJADO DE LA BOMBA Y DEL FILTRO DURANTE LA PUESTA EN MARCHA

Los sistemas de circulación operan bajo alta presión. Cuando se realizan labores de mantenimiento en una pieza del sistema circulante (es decir, anillo de bloqueo, bomba, filtro, válvulas, etc.) puede entrar aire en el sistema y presurizarlo. El aire presurizado puede provocar que la cubierta de la carcasa de la bomba, la tapa del filtro y las válvulas se separen violentamente provocando lesiones personales graves e incluso la muerte. La tapa del depósito del filtro y la cubierta del prefiltro deben asegurarse correctamente para impedir que se separen violentamente. Manténgase alejado de todos los equipos del sistema de distribución al encender o poner en marcha la bomba.

Antes de realizar las labores de mantenimiento de los equipos, anote la presión del filtro. Compruebe que los controles se encuentren colocados de tal forma que el sistema no pueda ponerse en marcha de forma involuntaria durante el mantenimiento. Desconecte la alimentación de la bomba. IMPORTANTE: coloque la válvula manual de despresurización de aire del filtro en posición abierta y espere a que se descargue toda la presión del sistema.

Antes de poner el sistema en marcha, abra completamente la válvula manual de despresurización de aire y coloque todas las válvulas del sistema en la posición "abierta" para que el agua fluya libremente desde el depósito y de retorno al mismo. Manténgase alejado de todos los equipos y ponga en marcha la bomba. IMPORTANTE: no cierre la válvula manual de despresurización de aire del filtro hasta que no se haya descargado toda la presión de la válvula y aparezca un vapor de agua continuo. Observe el manómetro del filtro y compruebe que la presión no es superior a la que tenía antes del mantenimiento.

Información general de instalación

- Todos los trabajos deben ser ejecutados por el personal de servicio cualificado y cumplir todas las normativas nacionales, estatales y locales.
- La instalación debe proporcionar un buen drenaje del compartimento de los componentes eléctricos.
- Estas instrucciones contienen información para diferentes modelos de bomba, por lo que algunas instrucciones pueden no ser aplicables a un modelo específico. Todos los modelos están destinados a ser utilizados en aplicaciones para piscina. La bomba funcionará correctamente solo si está dimensionada adecuadamente para la aplicación específica e instalada adecuadamente.

⚠WARNING Las bombas dimensionadas, instaladas inadecuadamente o utilizadas en aplicaciones no previstas para las mismas, pueden causar graves daños personales o la muerte. Estos riesgos pueden incluir, entre otros, descargas eléctricas, incendio, inundación, atrapamiento por succión, lesiones físicas graves o daños a la propiedad causados por un fallo estructural de la bomba o por otros componentes del sistema.

⚠WARNING La bomba puede producir elevados niveles de succión en el interior del sistema de tuberías de succión. Estos elevados niveles de succión pueden generar una situación de riesgo si una persona se acerca a las aberturas de succión. Una persona puede sufrir lesiones físicas graves debidas a este elevado nivel de vacío, o puede quedar atrapada y ahogarse. Es absolutamente imprescind-

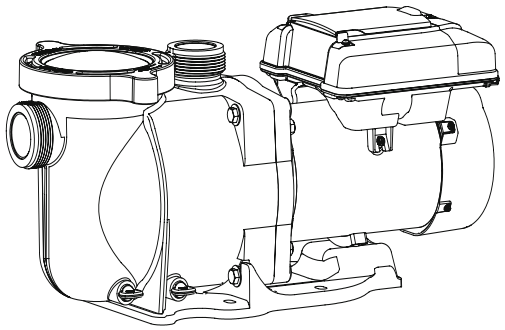
DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA BOMBA

Descripción general de la bomba

La bomba de velocidad variable SuperFlo® VS es la elección perfecta para todos los tipos de piscinas y está específicamente diseñada para adaptarse a una amplia variedad de piscinas enterradas.

Sus piezas estructurales de grosor extra, un motor TEFC de alta resistencia y un sistema hidráulico de alto rendimiento, hacen que este diseño robusto y de eficacia demostrada sea perfecto para cualquier piscina, spa, juego de agua o fuente.

Todas las bombas de Pentair Aquatic Systems incorporan una innovadora ingeniería hidráulica que se ha ido mejorando a lo largo de 40 años. La bomba SuperFlo VS es compacta, resistente y fácil de mantener y le proporcionará años y años de servicio fiable.



Bomba SuperFlo VS

Características generales

- Funcionamiento extremadamente silencioso.
- Accesorios estandarizados para una sustitución más sencilla.
- Tapa Cam and Ramp™ para facilitar las labores de limpieza y mantenimiento.
- Motor de alta resistencia TEFC para alargar la vida útil.
- Cámara y voluta integral que reducen el ruido.
- Tapa transparente que permite una inspección sencilla del colador del prefiltro.
- Cebado automático para lograr un arranque rápido y sencillo.
- Cuenta con la certificación CE.

Características del programador de la bomba

- Interfaz de usuario sencilla.
- El diseño del motor reduce las emisiones de ruido.
- Carcasa a prueba de lluvia y rayos ultravioleta.
- OVERRIDE manual.
- Diseño de control y motor electromecánico de alta eficiencia.

Descripción general del programador

La bomba de velocidad variable SuperFlo® VS utiliza un motor de velocidad variable de gran calidad que proporciona una excelente flexibilidad de programación en cuanto a los ajustes de duración y velocidad del motor. La bomba está diseñada para funcionar a las revoluciones más bajas necesarias para mantener un entorno desinfectado, lo que a la larga minimiza el consumo de energía. El tamaño de la piscina, la presencia de juegos de agua adicionales, los elementos químicos utilizados para mantener las condiciones sanitarias y los factores medioambientales afectarán a la programación necesaria para maximizar la conservación de energía.

⚠WARNING Esta bomba funciona con una tensión nominal de 230-240 V rms y SÓLO debe utilizarse como bomba para piscinas. Conectar la bomba con una tensión incorrecta o usarla para cualquier otra aplicación podría causar daños en el equipo o lesiones personales.

Bomba SuperFlo VS

La interfaz electrónica integrada controla los ajustes de velocidad así como la duración del funcionamiento. La bomba puede funcionar con un rango de velocidades que va desde las 600 a las 3450 RPM con una tensión de 220-240 V rms y una frecuencia de entrada de 50 Hz.

La personalización del programa puede requerir varios procesos de "ensayo y error" para determinar la mejor configuración según las condiciones. En la mayoría de los casos, el ajuste de la bomba a la velocidad más baja y la duración más larga es la mejor estrategia para minimizar el consumo de energía. Sin embargo, las condiciones pueden requerir el funcionamiento de la bomba a una velocidad mayor durante cierto tiempo cada día para mantener una filtración óptima y conseguir una desinfección correcta.

El teclado del panel de control se encuentra en la parte superior de la bomba. A la derecha de los botones STEP se encuentra el botón OVERRIDE. Utilice este botón para accionar la bomba a velocidades diferentes a las del programa de funcionamiento normal.

Nota: optimice la bomba para adaptarla a las condiciones particulares de la piscina. Las condiciones específicas, incluyendo el tamaño de la piscina, otros dispositivos, las funciones y los factores medioambientales, pueden afectar a la configuración de ajustes óptima.

Descripción general de las funciones y las luces LED del panel de control

Tabla de indicadores LED y funciones

	Key for LEDs
X	Solid ON Indication
*	Blinking @ 1 sec
**	Alternates between DURATION and SPEED
#	Blink for three times @ 1 sec

LED → Function ↓	Power	START	FAULT	STEP1	STEP2	STEP3	OVERRIDE	SPEED SETTING	DURATION SETTING	BARGRAPH
Power On	X									
Keypad Functions										
Step1	X	X		X				**	**	**
Step2	X	X			X			**	**	**
Step3	X	X				X		**	**	**
Override	X	X					X	**	**	**
Keypad lock	X			*	*	*				
Keypad Unlock	X			X	X	X				
Schedule Advance	X	*							X	X
Restore Default settings	X									# (All LED)
Motor pause	X	*					*	X		X
Temporary stop	X									* (0 RPM)
Digital Input Functions										
DI1 ON	X			*				X		X
DI2 ON	X				*			X		X
DI3 ON	X					*		X		X
DI4 ON	X						*	X		X
Serial Communication Functions										
Serial Communication	X							*		
Motor spinning	X							*		X
Fault Handling										
UI fault	X		*							
Controller fault	X		X							

GUÍA DE INICIO RÁPIDO

Instrucciones del inicio rápido

⚠CAUTION Si la bomba de velocidad variable SuperFlo™VS está conectada a la corriente eléctrica, pulsar cualquiera de los botones especificados en la siguiente sección puede producir la puesta en marcha del motor. No seguir estas instrucciones puede provocar daños al personal o al equipo.

Uso del programa predeterminado de fábrica

La siguiente tabla describe los ajustes predeterminados de fábrica para la DURACIÓN (DURATION) y la VELOCIDAD (SPEED):

Botón	Duración (en horas)	Velocidad (en RPM)
STEP 1	4	2600
STEP 2	4	2100
STEP 3	4	1600
OVERRIDE	2	3100

Si pulsa la tecla START pondrá en marcha el motor siguiendo el programa predeterminado de fábrica.

Nota: si se conecta la alimentación eléctrica a la bomba y el usuario no pulsa la tecla STOP, la bomba arrancará automáticamente y funcionará según el programa predeterminado de fábrica que indica el siguiente gráfico. Esta función garantiza la nueva puesta en marcha de la bomba tras un corte de la alimentación eléctrica. La bomba arrancará en STEP 1.

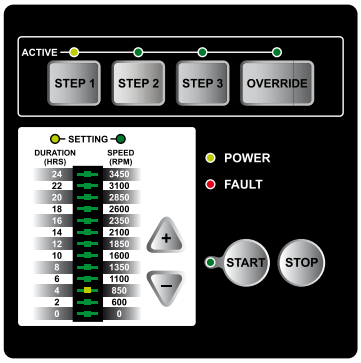


Figura 1: LED de duración

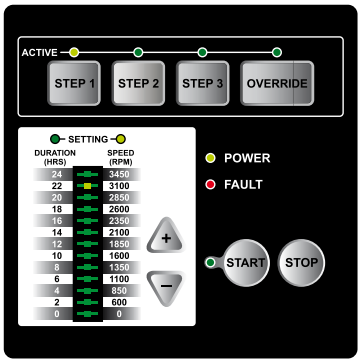


Figura 2: LED de velocidad

Programa personalizado definido por el usuario

Nota: la bomba debe detenerse (pulsar la tecla STOP) para programar la DURACIÓN y la VELOCIDAD en las teclas STEP 1, STEP 2 y STEP 3. OVERRIDE, DURACIÓN y VELOCIDAD se pueden programar con la bomba detenida o en funcionamiento.

Para ajustar la DURACIÓN y la VELOCIDAD en las teclas STEP 1, STEP 2, STEP 3 y OVERRIDE.

Pulse la tecla STEP 1. El LED del botón STEP 1 y el LED de ajuste de la DURACIÓN se iluminarán. El gráfico de barras indicará la DURACIÓN predeterminada para STEP 1, véase la figura 1.

1. Pulse las flechas ARRIBA (+) o ABAJO (-) para cambiar la DURACIÓN.
2. Pulse la tecla STEP 1 de nuevo para cambiar la VELOCIDAD. El LED del ajuste de la VELOCIDAD se iluminará. El gráfico de barra indicará la VELOCIDAD predeterminada para STEP 1, véase la figura 2.
3. Pulse las flechas ARRIBA (+) o ABAJO (-) para cambiar la VELOCIDAD.
4. Pulse STEP u OVERRIDE para guardar los ajustes de DURACIÓN y VELOCIDAD para STEP 1. Para volver al ajuste guardado anteriormente pulse la tecla STOP.
5. Pulse la tecla STEP 2, STEP 3 u OVERRIDE. Repita los pasos del 1 al 4 para programar los ajustes correspondientes de DURACIÓN y VELOCIDAD para cada botón.
6. Pulse START para poner en funcionamiento la bomba según el programa de 24 horas.
7. Para detener la bomba pulse el botón STOP.

NOTA: la bomba solo se puede configurar para funcionar con un programa de 24 horas. Si un usuario intenta configurar un programa con una duración combinada para los tres STEP que supere las 24 horas, el software de la bomba retendrá únicamente la duración temporal del STEP actual y pondrá a cero los ajustes temporales de los otros dos STEP. Por ejemplo, si STEP 1 es igual a ocho (8) horas, STEP 2 igual a nueve (9) horas y STEP 3 igual a ocho (8) horas, se obtiene un programa combinado de 25 horas, la bomba retendrá el ajuste para el STEP actual que está siendo programado y pondrá a cero los otros dos. Para obtener información pormenorizada relativa a la configuración de los tres STEP como parte de un programa de 24 horas, consulte la página 106.

NOTA: si se utilizan dispositivos externos, es responsabilidad de los usuarios comprobar que las condiciones de alimentación eléctrica y de velocidad sean las correctas. Consulte el manual de dispositivos externos correspondiente.

DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PANEL DE CONTROL

Descripción general de la navegación

- Las teclas +, - aumentan/disminuyen el valor seleccionado.
- Al presionar cualquier tecla después de efectuar una modificación se acepta el valor actual mostrado dentro del ajuste.

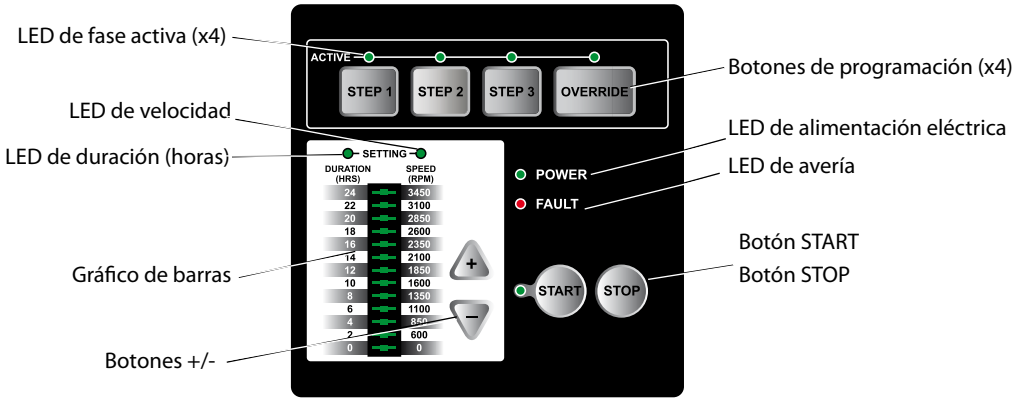


Figura 3: panel de control

⚠CAUTION

Si la bomba de velocidad variable SuperFlo®VS está conectada a la corriente eléctrica, pulsar cualquiera de los botones especificados en la siguiente sección puede producir la puesta en marcha del motor. No seguir estas instrucciones puede provocar daños al personal o al equipo.

Nota: el botón START se debe pulsar para poner en marcha la bomba. El LED del botón START se iluminará tras pulsar el botón, indicando que la bomba es capaz de funcionar. Al pulsar el botón STOP el LED del botón START se apagará y el motor dejará de funcionar.

FUNCIONAMIENTO DE LA BOMBA

Descripción general del teclado

⚠CAUTION

Si el motor de la bomba está conectado a la alimentación eléctrica, pulsar cualquiera de los botones especificados en la siguiente sección puede producir la puesta en marcha del motor. No seguir estas instrucciones puede provocar daños al personal y al equipo.

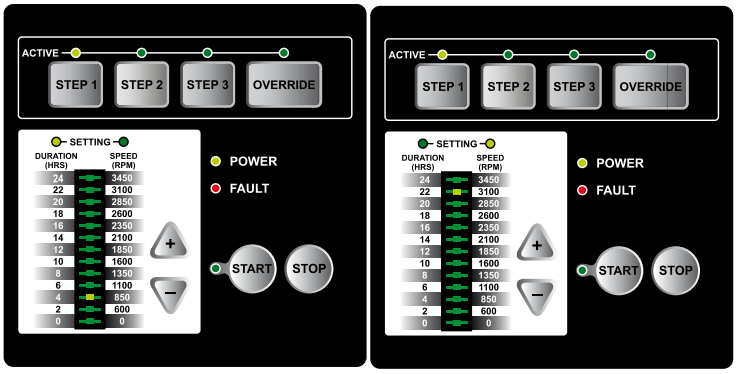
1. **STEP 1 (ajustar programa)** ➔ DURATION y SPEED
2. **STEP 2 (ajustar programa)** ➔ DURATION y SPEED
3. **STEP 3 (ajustar programa)** ➔ DURATION y SPEED
4. **OVERRIDE (ajustes)** ➔ DURATION y SPEED
5. **START**
6. **STOP**

Configuración de un programa

⚠CAUTION

Si el motor de la bomba está conectado a la alimentación eléctrica, pulsar cualquiera de los botones especificados en la siguiente sección puede producir la puesta en marcha del motor. No seguir estas instrucciones puede provocar daños al personal y al equipo.

Ajuste la DURACIÓN y la VELOCIDAD de la bomba de velocidad variable SuperFlo® VS utilizando las teclas de la interfaz de usuario. El programa es de 24 horas y se repetirá cada día de la semana.



La velocidad máxima de la bomba es de 3450 RPM y la mínima es de 600 RPM. A menos que se introduzca un nuevo programa definido por el usuario, la bomba funcionará según el siguiente programa predeterminado de fábrica:

Botón	**Duración** (en horas)	**Velocidad** (en RPM)
STEP 1	4	2600
STEP 2	4	2100
STEP 3	4	1600
OVERRIDE	2	3100

Tabla 1: programa predeterminado de fábrica

Tablas de programa

Utilice las tablas de programa para registrar un programa de funcionamiento personalizado. Registrar el programa planificado en la siguiente tabla facilitará el proceso de programación y ayudará al usuario a recordar los ajustes personalizados en caso de pérdida involuntaria del programa. La interfaz de usuario no permitirá programar un solapamiento entre los direfentes STEP del programa. El STEP que se esté ajustando en este momento tendrá prioridad sobre cualquier ajuste anterior. En caso de que un usuario intente una programación con una duración combinada superior a 24 horas, se conservará el ajuste del STEP actual mientras que los otros dos STEP se borrarán y se pondrán a cero, siendo necesario su restablecimiento por parte del usuario. Antes de comenzar con el proceso de programación actual, es aconsejable revisar el programa planificado como se especifica en el gráfico para garantizar que la duración acumulativa no es superior a 24 horas y que no existen solapamientos. Una vez que se haya completado el proceso de programación, se recomienda comprobar la precisión de los ajustes programados dos veces.

Configuración nº 1			
	Step 1	Step 2	Step 3
Duración			
Velocidad			

Configuración nº 2			
	Step 1	Step 2	Step 3
Duración			
Velocidad			

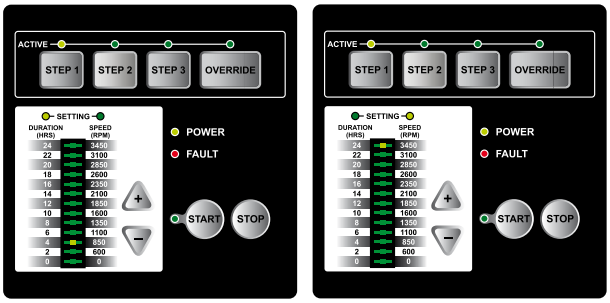
Tabla 2: programa personalizado

Accionamiento de la bomba de velocidad variable SuperFlo® VS desde el panel de control

⚠CAUTION

Si el motor de la bomba está conectado a la alimentación eléctrica, pulsar cualquiera de los botones especificados en la siguiente sección puede producir la puesta en marcha del motor. No seguir estas instrucciones puede provocar daños al personal y al equipo.

1. Pulse la tecla START y la bomba se pondrá en funcionamiento en el programa de 24 horas de duración. Se guardará un evento START. Si se produce un corte de alimentación eléctrica, la bomba volverá a ponerse en marcha automáticamente en el STEP 1 cuando se restablezca la alimentación eléctrica.
2. La bomba ejecutará siempre la secuencia de cebado cuando se ponga en marcha desde un estado de desactivación, incluso cuando vuelva a ponerse en marcha automáticamente tras un corte de alimentación eléctrica. El ajuste de cebado predeterminado se define en la sección "Cebado", véase la página 110.
3. A continuación, la bomba se pondrá en marcha en el STEP 1 con la duración y velocidad programadas. Se encenderá el LED “ACTIVE” del STEP 1. Los LED del ajuste DURATION y SPEED, junto con el LED del gráfico de barras correspondiente parpadearán cada tres (3) segundos.



4. Esta secuencia se repetirá en el STEP 2 y, seguidamente, en el STEP 3 sin detener la bomba.
5. Al final del STEP 3, la bomba esperará si es necesario a la finalización del programa de 24 horas. Durante el periodo de espera (si procede), todos los LED de STEP “ACTIVE” permanecerán apagados. Sin embargo, el LED del botón START permanecerá iluminado. Después de completar el programa de 24 horas, el sistema volverá a ponerse en marcha en el STEP 1 y este ciclo se repetirá indefinidamente hasta que el usuario pulse la tecla STOP.

Nota: al pulsar una tecla STEP diferente a la del STEP que está en funcionamiento en ese momento se producirá inmediatamente la transición al STEP seleccionado. A partir de ese momento, la bomba continuará con el programa establecido.

Nota: si se pulsa la tecla STOP durante el funcionamiento normal del programa, el programa de 24 horas se detendrá. Cuando se pulse el botón START de nuevo, el programa de 24 horas se iniciará desde el STEP 1.

Nota: si la alimentación eléctrica se pierde mientras la bomba está ejecutando un programa de 24 horas, al restablecer la alimentación eléctrica la bomba ejecutará el programa de 24 horas desde el STEP 1.

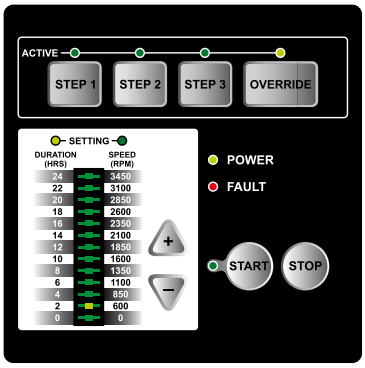
Nota: si se detecta una entrada de automatización (proporcionada por una fuente externa), la bomba comenzará a funcionar en el STEP 1, STEP 2, STEP 3 u OVERRIDE correspondiente a la entrada digital. Cuando se retire esa entrada digital (proporcionada por una fuente externa) la bomba se detendrá y el usuario tendrá que presionar el botón START para comenzar el funcionamiento del programa de 24 horas. Sin embargo, si se presionó START antes de recibir una entrada digital, la bomba reanudará el funcionamiento del programa de 24 horas una vez retirada la entrada digital.

Nota: siempre que se pulsa STOP la bomba se desactiva y se borra la hora de inicio del programa de 24 horas.

Modo Override

La bomba de velocidad variable SuperFlo® VS está provista de una función OVERRIDE que se puede activar temporalmente para aumentar o reducir las velocidades en un intervalo entre 600 y 3450 RPM. Una vez transcurrida la duración del modo OVERRIDE, la bomba vuelve automáticamente al programa establecido.

1. Pulsar la tecla OVERRIDE mientras la bomba está en funcionamiento hará que la bomba entre en modo OVERRIDE con la DURACIÓN y VELOCIDAD programadas. El LED ACTIVE del modo OVERRIDE se iluminará. Los LED del ajuste DURATION y SPEED junto con el LED del gráfico de barras correspondiente parpadearán cada tres (3) segundos.
2. Las flechas ARRIBA (+) / ABAJO (-) permiten al usuario configurar la DURACIÓN y la VELOCIDAD del modo OVERRIDE. Estos ajustes se pueden modificar mientras la bomba se encuentra en funcionamiento. Estos ajustes se guardan cada vez que se pulsan las flechas ARRIBA (+) / ABAJO (-).



Nota: cuando finaliza la duración del modo OVERRIDE, la bomba reanuda el programa de 24 horas en el punto del programa de 24 horas ya programado en el que estaría funcionando normalmente en ese momento. La duración del modo OVERRIDE no afectará a las horas de inicio y parada del programa de 24 horas. Por ejemplo si el modo OVERRIDE se ejecuta durante un periodo de solapamiento con la última parte del STEP 1 y con el principio del STEP 2, la hora de inicio del STEP 3 no se verá afectada.

Nota: al mantener pulsada la tecla OVERRIDE durante más de tres (3) segundos se cancelará el modo OVERRIDE.

Nota: durante el modo OVERRIDE, la bomba no se pondrá en marcha con la secuencia de cebado.

Nota: se recomienda no ajustar la duración del modo OVERRIDE a 0 Horas. Si ajusta la duración del modo OVERRIDE a 0 horas no podrá cambiar el ajuste de duración cuando el motor esté en funcionamiento. El motor deberá detenerse para cambiar los ajustes del modo OVERRIDE si la duración se ajusta a 0 horas.

Programa avanzado

El modo de programa avanzado permite que el usuario pulse el botón START a una hora del día, aunque el inicio del programa de 24 horas esté programado para una hora del día diferente. La bomba puede funcionar en el modo de programa avanzado (utilizando el botón OVERRIDE) y a su finalización comenzará el programa de 24 horas con la DURACIÓN y VELOCIDAD del STEP 1.

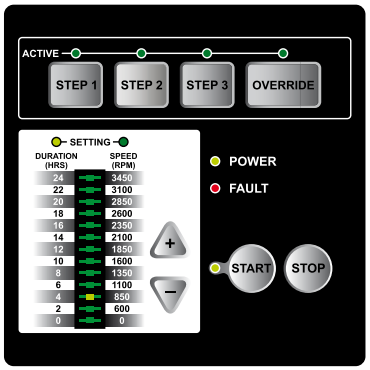
Siga estos pasos para configurar el modo de Programa avanzado:

⚠ DANGER

No realice ninguna labor de mantenimiento sobre el motor mientras se encuentre en el modo de Programa avanzado. El motor podría ponerse en marcha en cualquier momento, lo cual podría causar la muerte o una lesión personal grave.

1. Con la bomba detenida, mantenga pulsada la tecla START durante más de tres (3) segundos. El LED del botón START parpadeará con una cadencia de un segundo por impulso. El LED del ajuste DURATION y el LED correspondiente del gráfico de barras permanecerán iluminados hasta que se complete el modo de Programa avanzado.
2. Pulse las flechas ARRIBA (+) o ABAJO (-) para ajustar el tiempo de retardo deseado con el que debe iniciarse el programa de 24 horas. El modo de Programa avanzado comenzará automáticamente después de que se haya seleccionado la hora deseada de retardo. El modo de Programa avanzado se puede cancelar pulsando la tecla STOP.

Nota: el botón OVERRIDE funcionará cuando el modo de Programa avanzado esté activo. Esto permitirá al usuario poner en marcha la bomba durante el periodo del modo de Programa avanzado.



Nota: mientras la bomba se encuentra en el modo de Programa avanzado, si un usuario pulsa STEP 1, STEP 2, STEP 3 o START, el sistema se pondrá en marcha con el modo de programa normal y el modo de Programa avanzado será cancelado.

Nota: mientras la bomba se encuentra en el modo de Programa avanzado, si un usuario pulsa la tecla STOP, el modo de Programa avanzado se cancela.

Nota: si se pierde la alimentación eléctrica mientras la bomba se encuentra en el modo de Programa avanzado, el programa de 24 horas se iniciará automáticamente cuando se restaure la alimentación eléctrica.

Bloqueo del teclado

⚠CAUTION

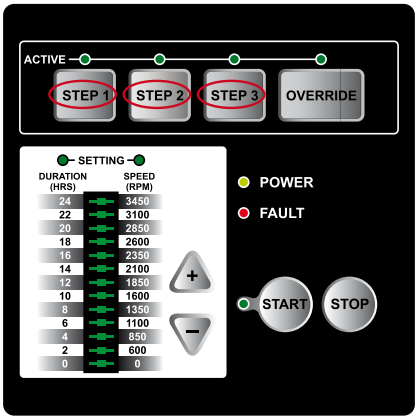
El bloqueo del teclado no evitará que el motor se detenga al pulsar el botón STOP. Si el motor está en funcionamiento durante el modo de "bloqueo del teclado" y está siendo controlado por una entrada automática, el motor solo se detendrá temporalmente (4 min.) y, a continuación, volverá a ponerse en marcha.

La interfaz de usuario de la bomba de velocidad variable SuperFlo® VS dispone de una función de "bloqueo del teclado" para evitar cambios involuntarios en los ajustes.

Para bloquear las teclas mantenga pulsados los botones "STEP 1, STEP 2 y STEP 3" al mismo tiempo durante al menos tres segundos. Los LED "ACTIVE" de STEP 1, STEP 2 y STEP 3 parpadearán durante 30 segundos para indicar que el teclado está bloqueado.

El usuario puede desbloquear las teclas manteniendo pulsados los tres botones STEP durante al menos tres segundos. Los LED "ACTIVE" de STEP 1, STEP 2 y STEP 3 parpadearán durante 30 segundos para indicar que el teclado está desbloqueado.

Nota: aunque el modo "bloqueo del teclado" se encuentre activado, es posible detener el motor pulsando la tecla STOP. Si no se efectúa ninguna entrada, el motor permanecerá detenido. Si el motor está siendo controlado por un sistema de control de automatización, el motor solo permanecerá detenido durante 4 minutos.



Desconexión automática

La función de "desconexión automática" permite al usuario detener la bomba para realizar labores de mantenimiento sin afectar al programa de 24 horas (por ejemplo, para realizar el contralavado del filtro). Si la bomba se encuentra en funcionamiento, el usuario puede mantener pulsado el botón START durante más de tres (3) segundos y la bomba se detendrá, y permanecerá detenida hasta que el usuario mantenga pulsado el botón START de nuevo durante más de tres (3) segundos. Los botones START y OVERRIDE parpadearán una vez por segundo indicando que la función de "desconexión automática" está activada. Estos LED dejarán de parpadear cuando se cancele esta función.

Parada temporal con entrada del sistema de control de automatización

⚠CAUTION

La función de parada temporal solo funciona mientras la bomba está siendo controlada por una entrada de automatización. Si el motor está siendo controlado con el teclado integrado y se pulsa STOP, el motor se detendrá y permanecerá detenido.

La bomba tiene una función de "parada temporal" que detiene inmediatamente la bomba al ser controlada por una entrada de automatización. El usuario puede pulsar el botón STOP mientras la bomba se encuentra en funcionamiento y la bomba se detendrá y permanecerá detenida durante cuatro (4) minutos. Una vez haya transcurrido ese tiempo, la bomba volverá al funcionamiento normal y aceptará la entrada desde una fuente de entrada de automatización.

Nota: si la bomba está funcionando desde una entrada de automatización, el LED "0 RPM" del gráfico de barras parpadeará una vez por segundo para indicar que la función de "parada temporal" ha sido activada. Una vez haya transcurrido ese tiempo, la bomba volverá al funcionamiento normal y aceptará la entrada desde una fuente de entrada de automatización. Consulte la página 114 para obtener información adicional sobre las entradas del sistema de control de automatización.

Restablecimiento de los valores predeterminados de fábrica

La interfaz de usuario de la bomba de velocidad variable SuperFlo® VS dispone de la función "Restablecer valores de fábrica" para restaurar los ajustes del programa con los valores originales programados en fábrica. El usuario debe mantener pulsados los botones STOP y OVERRIDE durante tres (3) segundos para restablecer los ajustes con los valores predeterminados de fábrica. Todos los LED del gráfico de barras de la IU parpadearán tres (3) veces para confirmar que los ajustes han sido restaurados con los valores predeterminados de fábrica.

Cebado

La bomba siempre ejecutará la secuencia de CEBADO cuando se ponga en marcha desde un estado de DESACTIVACIÓN, excepto si se pone en marcha en modo OVERRIDE. Los valores de cebado de fábrica son 2850 RPM durante tres (3) minutos.

Cuidado y mantenimiento

La bomba es fiable y robusta en entornos difíciles. Sin embargo, este producto contiene piezas electrónicas que se refrigeran mediante un ventilador montado en la bomba. Para garantizar una fiabilidad óptima del producto, se recomienda limpiar una vez al mes la entrada del ventilador de la parte posterior de la bomba. También es importante mantener esta zona libre de suciedad como hojas, ramas, paja, bolsas de plástico, etc.

INSTALACIÓN DEL CABLEADO ELÉCTRICO

⚠WARNING RIESGODEDESCARGAELÉCTRICAOELECTROCUCIÓN.LabombadevelocidadvariableSuperFlo™VSdebeserinstaladaporun electricistaoporelpersonaldeserviciocualificadosegúnloespecificadoenelNationalElectricalCodeyentodaslasnormativasy ordenanzaslocalesaplicables.Unainstalacióninadecuadacrearíaunriesgoeléctricoquepodríacausarlamuerteolesionesfísicas graves a usuarios, instaladores o a otros debido a una descarga eléctrica, y también podría causar daños a la propiedad.

Desconecte siempre la electricidad de la bomba de la piscina mediante el interruptor de circuito antes de acometer cualquier tarea de mantenimiento en la bomba. De no hacerlo podría causar la muerte o heridas graves al personal de mantenimiento, a los usuarios de la piscina o a otros debido a una descarga eléctrica, además de daños en la propiedad. Lea todas las instrucciones de mantenimiento antes de intervenir en la bomba.

Cableado

1. Asegúrese de que todos los interruptores y conectores eléctricos estén desconectados antes de instalar los cables para el motor.
2. Asegúrese de que la tensión eléctrica del cableado coincide con la tensión del motor (220-240 V rms). Si no coincide, el motor puede sobrecalentarse.
3. Instale el equipo respetando el National Electrical Code y todas las normativas y ordenanzas locales aplicables. En caso de duda use un cable de diámetro mayor. Un cable de mayor diámetro permitirá que el motor funcione más frío y con mayor eficacia.
4. Asegúrese de que todas las conexiones eléctricas estén limpias y bien sujetas.
5. Corte los cables con la longitud adecuada para que no se superpongan ni se toquen cuando estén conectados a la placa de terminales.
6. Conecte a tierra el motor de forma permanente utilizando el tornillo de masa que se encuentra en la parte trasera interior de la interfaz del controlador, vea la figura 4. Utilice el tamaño y el tipo de cable especificado por la normativa local vigente. Asegúrese de que el cable de masa se conecta a una toma de tierra del servicio eléctrico.
7. La bomba debe estar conectada permanentemente a un interruptor de circuito, a un temporizador bipolar o a un relé bipolar. Si la corriente CA la proporciona un interruptor de circuito GFCI, use un interruptor de circuito dedicado que no tenga ninguna otra carga eléctrica.
8. Conecte la bomba de forma permanente al circuito. Asegúrese de que no haya otras luces o aparatos conectados al mismo circuito.

   Nota: cuando la bomba se pone en marcha y se detiene desconectando la alimentación eléctrica mediante un relé o temporizador bipolar, se debe utilizar un dispositivo bipolar para activar y desactivar la alimentación eléctrica de ambos TERMINALES DE LA LÍNEA DE ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA.

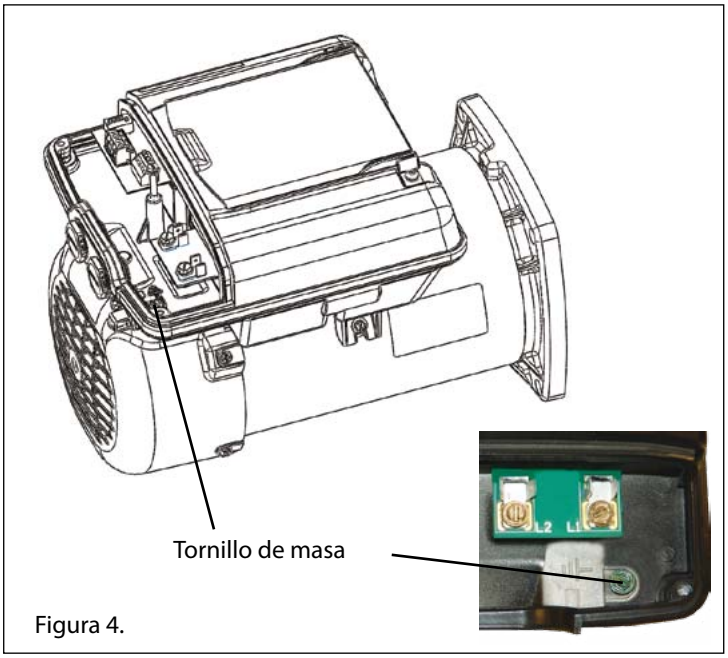


Figura 4.

Cableado

El programador de la bomba de velocidad variable SuperFlo® VS debe ser cableado respetando la versión local del National Electrical Code. Un electricista cualificado deberá realizar el cableado de este producto.

El programador está diseñado para funcionar con una alimentación eléctrica monofásica de 220-240 V rms.

La bomba está diseñada para una conexión de cable pelado o una conexión de desconexión rápida. La pestaña de desconexión rápida mide 6,35 mm y es apta para conectores estándares. Para una conexión de cable directa, el aislante del cable se debe pelar a una longitud aproximada de 8 mm. El bloque de terminales admite cableado sólido o de hilos de hasta 4,0 mm² de tamaño. El tornillo para las conexiones principales de la alimentación eléctrica debe estar correctamente apretado con un par de 1,15 Nm.

Nº de pines	Color del cable	Descripción
L1	Azul	Caliente 1
L2	Rojo/Blanco	Caliente 2
Tornillo de masa	Verde/Amarillo	Tierra

Tabla 3: conexiones de la alimentación eléctrica principal

⚠WARNING

Para realizar tareas de instalación, mantenimiento o reparación de componentes eléctricos, se debe desconectar la alimentación eléctrica. Respete todos los avisos de advertencia del equipo, la bomba y todo lo especificado en estas instrucciones de instalación.

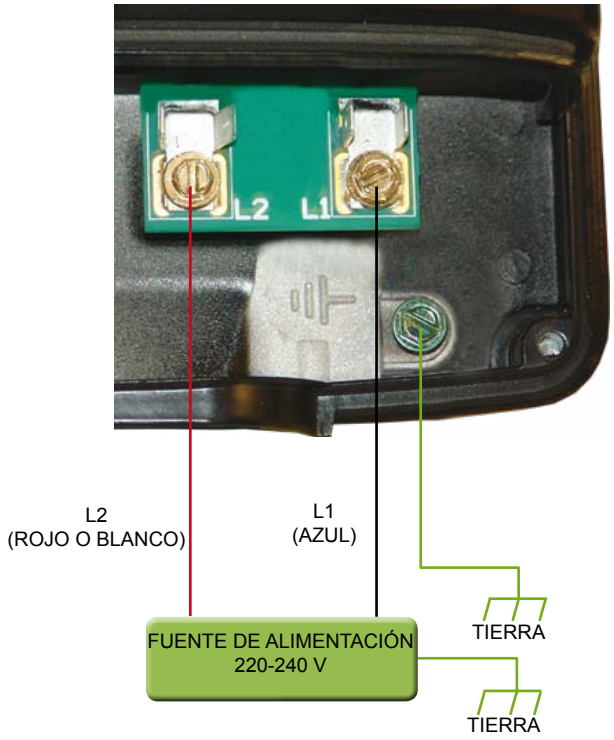


Figura 5: esquema de conexión principal

Programador de la bomba

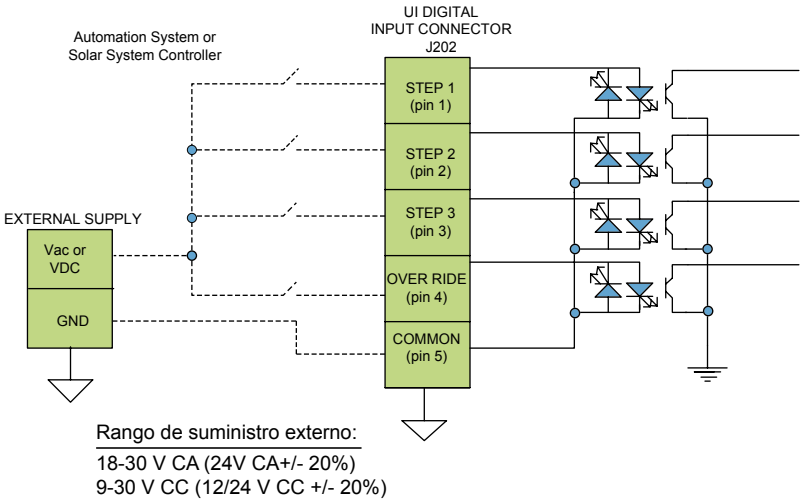


Figura 6: diagrama de cableado para las entradas del sistema de control de automatización

⚠WARNING

El acceso a estos terminales se encuentra muy cerca de los conectores principales que transportan una tensión capaz de causar lesiones personales o daños en los equipos al entrar en contacto con ellos. Se debe desconectar la alimentación eléctrica al acceder a esta zona.

Figura 7: conector de entrada del sistema de control de automatización

Control con entradas del sistema de control de automatización

El usuario puede poner en marcha la bomba de velocidad variable SuperFlo® VS en las velocidades STEP 1, STEP 2, STEP 3 u OVERRIDE programadas utilizando las cuatro entradas del sistema de control de automatización. STEP 1, STEP 2, STEP 3 u OVERRIDE son equivalentes a 1, 2, 3 u OVRD respectivamente.

Nota: el controlador tiene capacidad para aceptar entradas de 18 V-30 V CA (24 V CA+/- 20%) y 9-30 V CC (12/24 V CC +/- 20%).

Nota: la bomba detecta 50/60 Hz para una entrada de CA o una señal alta de activación para las entradas de CC.

Los siguientes elementos describen la funcionalidad de las entradas:

1. Si el usuario proporciona alguna de las cuatro (4) entradas, seguidamente el LED DE STEP "ACTIVE" correspondiente parpadeará una (1) vez por segundo. El LED de SPEED y el LED del gráfico de barras correspondiente se iluminarán para indicar que la entrada funciona correctamente.

2. EL LED del botón START se DESACTIVARÁ cuando la entrada esté presente.

⚠ WARNING

El acceso a estos terminales se encuentra muy cerca de los conectores principales que transportan una tensión capaz de causar lesiones personales o daños en los equipos al entrar en contacto con ellos. Se debe desconectar la alimentación eléctrica al acceder a esta zona.

Nota: hay disponible un esquema de cableado genérico en la figura 6 (página 113) para conectar la bomba a un "Controlador del sistema de automatización". Este concepto se puede aplicar a un sistema solar o a cualquier otro tipo de sistema de control.

Nota: no hay programa para las entradas del sistema de automatización. La programación temporal para cada velocidad es controlada directamente por las entradas.

Nota: las entradas digitales tienen prioridad sobre el resto de entradas (por ejemplo, teclado o digital). Por lo tanto las entradas de la interfaz del usuario serán ignoradas cuando haya una entrada digital presente.

Nota: si existe una entrada (interruptor), la bomba otorgará entonces prioridad a la entrada con el número más alto. Por lo tanto OVERRIDE tiene la prioridad más alta seguida por STEP 3, STEP 2 y STEP 1.

Nota: si no se detecta ninguna entrada de automatización, la bomba se pondrá en marcha automáticamente siguiendo el programa de 24 horas, en caso de que la tecla START se pulse antes de la aplicación de una entrada.

Nota: si se utilizan dispositivos externos, es responsabilidad de los usuarios comprobar que las condiciones de alimentación eléctrica y de velocidad sean las correctas. Consulte el manual de dispositivos externos correspondiente.

Interruptores DIP

Los interruptores DIP se utilizan para la programación de fábrica.

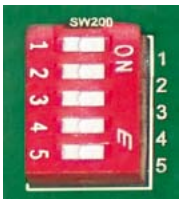


Figura 8: interruptores DIP

MANTENIMIENTO

⚠WARNING NO abra la cámara del prefiltro si la bomba de velocidad variable SuperFlo® VS no ceba o si la bomba ha estado funcionando sin agua en la cámara del prefiltro. Las bombas que han funcionado en estas condiciones pueden acumular presión de vapor y contener agua muy caliente. Abrir la bomba puede provocar lesiones graves. Para evitar el riesgo de daños personales, compruebe que las válvulas de succión y de despresurización estén abiertas y que la cámara del prefiltro no esté caliente al tacto, después ábrala con extremo cuidado.

⚠CAUTION Para evitar daños en la bomba y para que el sistema funcione correctamente, limpie regularmente los coladores del prefiltro y del desespumador de la bomba.

Colador de prefiltro de la bomba

El colador del prefiltro de la bomba (o "cámara del prefiltro", "cámara de residuos") se encuentra en la parte delantera de la voluta. Dentro de la cámara está el colador que debe permanecer siempre libre de hojas y residuos. Visualice el colador a través de la tapa transparente para ver si hay hojas y suciedad.

Aunque es importante respetar el intervalo de limpieza del filtro, es más importante inspeccionar visualmente el colador al menos una vez por semana. Un colador sucio reducirá la eficiencia de la bomba y también forzará el motor, lo que podría causar una costosa reparación.

Limpieza del colador del prefiltro de la bomba

1. Desconecte la bomba utilizando el interruptor de circuito.
2. Libere la presión del sistema permitiendo la refrigeración del agua.
3. Golpee suavemente la abrazadera en sentido antihorario para retirarla junto con la tapa.
4. Retire la suciedad y enjuague el colador. Sustituya el colador si está agrietado.
5. Coloque el colador de nuevo en su alojamiento. Asegúrese de alinear la muesca de la parte posterior del colador con el nervio de la parte inferior de la voluta.
6. Llene de agua la cámara de la bomba y la voluta hasta el orificio de entrada.
7. Limpie la tapa, la junta tórica, y la superficie sellante de la cámara de la bomba. Nota: es importante mantener limpia y bien lubricada la junta tórica de la tapa.
8. Reinstale la tapa colocándola sobre la cámara. Asegúrese de que la junta tórica de la tapa esté colocada correctamente. Ajuste la abrazadera y la tapa, luego gírela en sentido horario hasta que las asas queden horizontales.
9. Conecte la alimentación del circuito eléctrico de la casa. Restablezca la hora en el reloj de la piscina si es necesario.
10. Abra la válvula manual de despresurización de aire High Flow™ en la parte superior del filtro.
11. Manténgase apartado del filtro. Ponga en marcha la bomba.
12. Purgue el aire del filtro hasta que salga un flujo de agua continuo. Cierre la válvula manual de despresurización High Flow™.

⚠WARNING ESTE SISTEMA FUNCIONA A ALTA PRESIÓN. Cuando se realizan labores de mantenimiento en una pieza del sistema circulante (por ejemplo, anillo de bloqueo, bomba, filtro, válvulas, etc.) puede entrar aire en el sistema y presurizarlo. El aire a presión puede proyectar la tapa de forma violenta, lo que puede causar daños en la propiedad, lesiones graves e incluso la muerte. Para evitar este peligro potencial, siga las instrucciones anteriores.

Acondicionamiento para el invierno

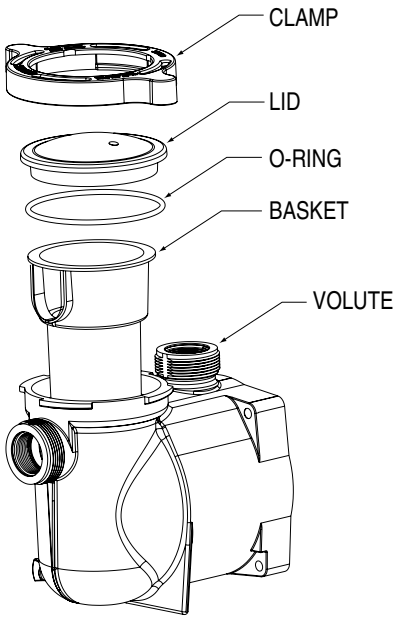
Usted es el responsable de determinar cuándo se pueden producir condiciones de congelación. Si se esperan condiciones de congelación, tome las siguientes medidas para reducir el riesgo de daños por congelación. Los daños por congelación no están cubiertos por la garantía.

Para evitar daños por congelación siga los pasos que se citan a continuación:

1. Desconecte la alimentación eléctrica de la bomba, desde el interruptor del circuito.
2. Vacíe el agua de la carcasa de la bomba retirando los dos tapones de drenaje de rosca de la carcasa. Guarde los tapones dentro del colador de la bomba.
3. Cubra el motor para protegerlo de lluvia, nieve y hielo intensos.

Nota: no envuelva el motor con plástico u otros materiales estancos durante el almacenamiento invernal. El motor puede cubrirse durante una tormenta, para su almacenamiento invernal, etc. pero nunca cuando esté funcionando, o en espera de iniciar su funcionamiento.

Nota: en áreas de clima suave, si se presentan condiciones temporales de congelación, haga funcionar su equipo de filtrado toda la noche, para evitar la congelación.



Conjunto de la cámara del prefiltro

SERVICIO

⚠WARNING Desconecte siempre la alimentación eléctrica de la bomba de velocidad variable SuperFlo® VS con el interruptor de circuito y desconecte el cable de comunicación antes de realizar las labores de mantenimiento de la bomba. De no hacerlo podría causar la muerte o heridas graves al personal de mantenimiento, a los usuarios o a otros, debido a una descarga eléctrica. Lea todas las instrucciones de mantenimiento antes de intervenir en la bomba.

⚠WARNING NO abra la cámara del prefiltro si la bomba no ceba, o si la bomba ha estado funcionando sin agua en la cámara del prefiltro. Las bombas que han funcionado en estas condiciones pueden acumular presión de vapor y contener agua muy caliente. Abrir la bomba puede provocar lesiones graves. Para evitar la posibilidad de daños personales, compruebe que las válvulas de succión y de descarga estén abiertas y que la cámara del prefiltro no se note caliente al tacto, después ábrala con extremo cuidado.

⚠CAUTION Asegúrese de no arañar o dañar las superficies de sellado pulidas del eje; el sellado presentaría fugas si se daña. Las caras pulidas y lapeadas de la junta de estanqueidad podrían dañarse si no se manejan con cuidado.

Cuidados del motor eléctrico

Protéjalo del calor

1. Mantenga el motor a la sombra.
2. Cualquier recinto cerrado debe estar bien ventilado para evitar el sobrecalentamiento.
3. Proporcione una amplia ventilación transversal.

Protéjalo de la suciedad

1. Protéjalo de cualquier materia extraña o salpicaduras de agua.
2. No almacene (o vierta) los productos químicos para la piscina sobre o cerca del motor.
3. Evite barrer o levantar polvo cerca del motor mientras esté funcionando.
4. Si un motor ha sido dañado por culpa de la suciedad, se anula la garantía del motor.
5. Limpie la tapa, la abrazadera, la junta tórica y la superficie sellante de la cámara de la bomba.

Protéjalo frente a la humedad

1. Protéjalo de las salpicaduras de agua.
2. Protéjalo de condiciones meteorológicas extremas como inundaciones.
3. Si un motor se ha humedecido, espere a que esté seco antes de ponerlo en marcha. No haga funcionar la bomba si ha sido inundada.
4. Si un motor ha sido dañado por el agua, se anula la garantía del motor.

Nota: cuando sustituya el motor, asegúrese de que el soporte del motor esté colocado correctamente para soportar el peso del motor que instala.

Sustitución de la junta de estanqueidad del eje

La junta de estanqueidad del eje se compone principalmente de dos partes, una pieza rotatoria y una junta cerámica de estanqueidad.

La bomba requiere poco o ningún mantenimiento, sin obviar los cuidados razonables, sin embargo, la junta de estanqueidad del eje puede dañarse ocasionalmente y debe sustituirse.

Nota: las caras pulidas y solapadas de la junta de estanqueidad podrían dañarse si no se manipulan con cuidado.

Desensamblaje de la bomba

Todas las piezas móviles están situadas en el subconjunto trasero de la bomba.

Para desmontar y reparar el subconjunto del motor, siga las siguientes instrucciones:

1. Desconecte el interruptor de circuito de la bomba en el cuadro eléctrico.
2. Purgue la bomba extrayendo los tapones de desagüe.
3. Extraiga los 4 tornillos que sujetan el cuerpo principal de la bomba (cámara del prefiltro/voluta) al subconjunto trasero.
4. Estire SUAVEMENTE para separar las dos mitades de la bomba, apartando el subgrupo trasero.
5. Extraiga los tres tornillos de cabeza hexagonal que sujetan el difusor.
6. Sujete firmemente la turbina en su sitio, y extraiga el tornillo de bloqueo de la turbina utilizando un destornillador plano o una llave inglesa. El tornillo es de rosca a izquierdas y se afloja en el sentido horario.
7. Para desatornillar la turbina del eje, introduzca una llave Allen 5/16 en el centro del ventilador del motor y desenrosque la turbina en sentido antihorario.
8. Extraiga los cuatro pernos de la placa de estanqueidad al motor usando una llave de 3/8 pulgadas.
9. Coloque la cara de la placa de estanqueidad hacia abajo, sobre una superficie plana, y extraiga la junta cerámica.
10. Limpie la placa de estanqueidad, su alojamiento, y el eje del motor.

⚠CAUTION

NO ponga en marcha la bomba en seco. Si la bomba funciona en seco, la junta mecánica de estanqueidad quedará dañada y la bomba tendrá pérdidas de agua. Si esto ocurre, debe sustituirse la junta de estanqueidad dañada. Mantenga SIEMPRE el nivel de agua adecuado. Si el nivel de agua cae por debajo de la abertura de succión, la bomba atraerá aire a través de la toma de succión, perdiéndose el cebado y provocando el funcionamiento de la bomba en seco, lo que dañará la junta de estanqueidad. Un funcionamiento continuado en estas condiciones podría provocar pérdida de presión y causar daños a la caja, a la turbina y a la junta de la bomba, además de

Ensamblaje de la bomba

1. Para instalar la junta de repuesto en la placa de estanqueidad, utilice agua jabonosa para humedecer el guardapolvo de goma antes de presionarlo contra la placa de estanqueidad.
2. Monte de nuevo la placa de estanqueidad al motor.
3. Antes de instalar la parte giratoria de la junta en el eje del motor, humedezca el eje del motor con agua jabonosa y deslice la junta por el eje del motor. Asegúrese de que la cara de carbono está en contacto con la cara cerámica del asiento estacionario. Presione la junta de estanqueidad contra la placa de estanqueidad con los pulgares y limpie la cerámica con un paño limpio.
4. Engrase las estrías del eje del motor y enrosque la turbina al eje del motor.
5. Atornille el tornillo de bloqueo de la turbina (en sentido antihorario para atornillarlo).
6. Monte de nuevo el difusor en la placa de estanqueidad. Asegúrese de que los pernos de plástico y las inserciones del tornillo de sujeción quedan alineados.
7. Engrase la junta cuadrada del difusor y la junta tórica de la placa antes de ensamblarlas.
8. Engrase las roscas del perno, monte el subconjunto del motor en la cámara de prefiltro y el cuerpo de la bomba, usando los dos pernos pasantes para una alineación correcta. No apriete los pernos pasantes hasta que los (4) pernos se encuentren en su lugar enroscados a mano.
9. Llene la bomba de agua.
10. Vuelva a montar la tapa de la bomba y la abrazadera de plástico; consulte la sección siguiente "Instrucciones para volver a poner en marcha".
11. Vuelva a cebar el sistema.

Instrucciones para volver a poner en marcha

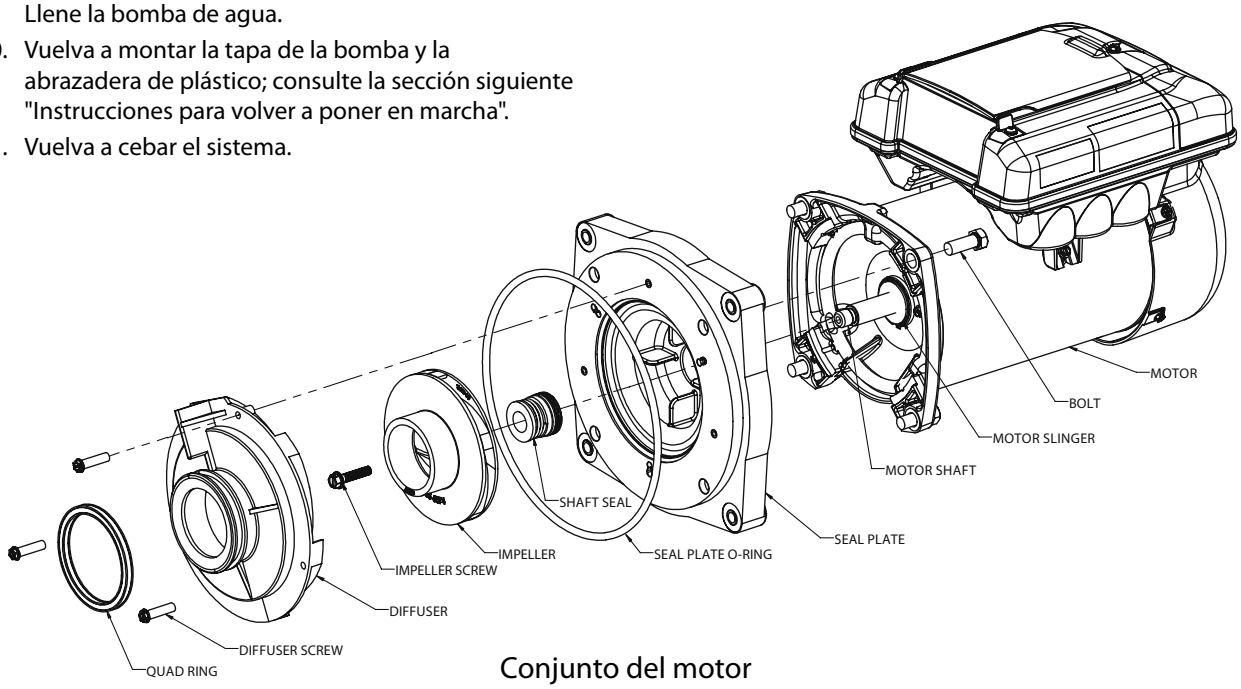
Si la bomba está instalada bajo el nivel del agua de la piscina, cierre los conductos de retorno y de succión antes de abrir la cámara de residuos de la bomba. Asegúrese de volver a abrir las válvulas, antes de ponerla en marcha.

Cebado de la bomba

La cámara del prefiltro de la bomba debe llenarse de agua antes de ponerla en marcha.

Siga estos pasos para cebar la bomba:

1. Vuelva a colocar la tapa de la bomba y la abrazadera de plástico. Retire la tapa de la bomba.
2. Llene de agua la cámara de prefiltro de la bomba.
3. Vuelva a montar la cubierta de la bomba y la abrazadera de plástico en la cámara del prefiltro. Ahora la bomba está lista para cebarla.
4. Abra la válvula de purga de aire en el filtro, y manténgase apartado del filtro.
5. Encienda el interruptor o el reloj de registro.
6. Cuando salga agua de la válvula de purga de aire, cierre la válvula. El sistema quedará libre de aire y distribuirá agua desde y hacia la piscina.



Conjunto del motor

SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

⚠ WARNING

Para diagnosticar ciertos síntomas es posible que requiera utilizar o estar cerca de algunos componentes eléctricos. El contacto con la electricidad puede causar daños en la propiedad, lesiones personales e incluso la muerte. Al realizar el procedimiento de localización de averías de la bomba, un profesional cualificado deberá encargarse de los diagnósticos que impliquen la presencia de componentes eléctricos.

Problema	Posible causa	Medida correctiva
Fallo en la bomba.	La bomba no se ceba - Fuga de aire, exceso de aire.	Compruebe las tuberías de succión y espitas de válvula, en todas las válvulas de succión de compuerta. Ajuste bien la tapa en la cámara del prefiltro de la bomba y asegúrese de que la junta de estanqueidad de la tapa esté en su lugar. Compruebe el nivel del agua para asegurarse que el desespumador no esté tomando aire.
	La bomba no se ceba - Falta agua.	Asegúrese de que las líneas de succión, bomba, prefiltro y voluta de la bomba estén llenos de agua. Asegúrese de que la válvula del conducto de succión esté en funcionamiento y abierta (algunos sistemas no tienen válvulas). Compruebe el nivel del agua para asegurarse de que pasa agua a través del desespumador.
	La junta de estanqueidad del prefiltro de la bomba está obstruida.	Limpie la cámara del prefiltro de la bomba.
	La junta de estanqueidad del prefiltro de la bomba está defectuosa.	Sustituya la junta de estanqueidad.
Disminución de capacidad y/o caudal.	Bolsas o fugas de aire en la línea de succión.	Compruebe las tuberías de succión y espitas de válvula, en todas las válvulas de succión de compuerta. Ajuste bien la tapa en la cámara del prefiltro de la bomba y asegúrese de que la junta de estanqueidad de la tapa esté en su lugar. Compruebe el nivel del agua para asegurarse que el desespumador no esté tomando aire.
	Turbina atascada.	Desconecte la alimentación eléctrica a la bomba. Desensamble (véase página 116, "Desensamblaje de la bomba").
		Limpie de residuos la turbina. Si los residuos no se pueden eliminar, siga los pasos siguientes: 1. Extraiga el perno antigiro de rosca a izquierda y la junta tórica. 2. Extraiga, limpie y reinstale la turbina. Ensamble (véase página 117, "Ensamblaje de la bomba").
	Prefiltro de la bomba atascado.	Limpie la rejilla de succión.
La bomba falla al ponerse en marcha.	No existe tensión eléctrica.	1. Sustituya el fusible, reinicie el interruptor de circuito/GFCI. 2. Apriete las conexiones principales del cableado eléctrico.
	El eje de la bomba está bloqueado.	Compruebe si la bomba se puede girar a mano y retire cualquier obstrucción.
	El eje de la bomba está dañado.	Sustituya la bomba.
La bomba se pone en marcha y, seguidamente, se para.	AVERÍA por exceso de temperatura.	Compruebe que la parte trasera de la bomba no tenga suciedad ni residuos. Utilice aire comprimido para realizar la limpieza.
	AVERÍA por exceso de corriente.	La bomba volverá a ponerse en marcha automáticamente después de un (1) minuto.
La bomba es ruidosa.	Residuos en contacto con el ventilador.	Compruebe que la parte trasera de la bomba no tenga suciedad ni residuos. Utilice aire comprimido para realizar la limpieza.
	Residuos en el colador del prefiltro.	Limpie el colador del prefiltro.
	Montaje flojo.	Compruebe que los pernos de montaje de la bomba y la bomba estén bien apretados.

Solución de problemas (cont.)

Problema	Posible causa	Medida correctiva
La bomba funciona sin caudal.	Turbina floja.	Compruebe si la bomba gira mirando el ventilador en la parte posterior de la bomba de velocidad variable SuperFlo SV. Si es así, compruebe si la turbina de la bomba está correctamente instalada.
	Fuga de aire.	Compruebe las conexiones de las tuberías y asegúrese de que estén bien apretadas.
	Sistema de tuberías obstruido total o parcialmente.	Compruebe la existencia de obstrucciones en el prefiltro o en la tubería del lado de succión.
		Compruebe la existencia de obstrucciones en la tubería de descarga incluyendo válvulas parcialmente cerradas o filtro de la piscina sucio.

Estado de AVERÍA

⚠ WARNING

Mientras el LED "FAULT" esté iluminado el motor no funcionará; una vez reparada la avería, el motor puede reanudar automáticamente el funcionamiento dependiendo del momento del programa en que se haya producido la AVERÍA. Esto puede producir lesiones personales o daños en el equipo.

Los siguientes apartados ilustran las posibles averías que se pueden producir en la bomba de velocidad variable SuperFlo® VS. Si la bomba no vuelve a ponerse en marcha automáticamente después de la AVERÍA, conecte la corriente CA a la bomba y espere cinco (5) minutos.

La bomba detecta el estado de AVERÍA y proporciona información al usuario a través del LED "FAULT". La bomba activará el LED "FAULT" cuando exista una AVERÍA. La bomba se detendrá y permanecerá DESACTIVADA cuando exista una AVERÍA. Una vez reparada la AVERÍA, si la bomba estuvo en funcionamiento anteriormente, reanudará automáticamente su funcionamiento en el programa normal.

A continuación vemos el comportamiento del LED "FAULT" cuando se detecta una AVERÍA:

1. Cuando exista una AVERÍA y el motor no esté en funcionamiento, solo se iluminarán el LED "FAULT" y el LED "POWER".

2. Cuando exista una AVERÍA y el motor no esté en funcionamiento, se iluminará el LED "FAULT". Durante el estado de AVERÍA, los LED del gráfico de barras de la interfaz se desactivarán. Sin embargo, el LED de alimentación eléctrica, el LED del botón START y el LED de STEP activo permanecerán iluminados.

3. Cuando exista una AVERÍA y el LED "FAULT" esté iluminado, solo funcionará la tecla STOP. El resto de los botones estarán deshabilitados.

4. Si el LED "FAULT" está iluminado de manera continua (es decir, sin parpadear), significa que hay una AVERÍA en el programador. Cuando el LED "FAULT" parpadee una (1) vez por segundo indica que existe una AVERÍA en la interfaz del usuario.

5. Cuando se repare la AVERÍA, el LED "FAULT" se apagará.

6. Una vez reparada la AVERÍA, si la bomba estuvo en funcionamiento anteriormente, reanudará automáticamente su funcionamiento en el programa normal.

Consulte los problemas y sus soluciones en el apartado de Solución de problemas (página 118).

ASSISTENZA CLIENTI

In caso di domande sull'ordine di parti di ricambio Pentair Aquatic Systems e prodotti per piscina, si prega di contattare:

HERENTALS, BELGIO (dalle 8:30 alle 16:30) CET

Sito web: **www.pentairpooleurope.com**

INDICE

Avvertenze e istruzioni di sicurezza importanti relative alla pompa 123
Panoramica sulla pompa 125
- Panoramica e caratteristiche della pompa 125
- Caratteristiche generali 125
- Caratteristiche del controller 125
- Panoramica sul controller 126
- LED del pannello di controllo e funzioni 127

Guida all'avvio rapido 128
- Programma di default di fabbrica 128
- Programma definito dall'utente 128

Panoramica sul pannello di controllo 129
- Navigazione 129

Uso della pompa 130
- Panoramica sul tastierino 130
- Impostazione di un programma 130
- Tabelle di programma 130
- Uso della pompa dal pannello di controllo 131
- Override 132
- Programma differito 132
- Blocco tasti 133
- Time Out 133
- Arresto temporaneo con input automazione/seriale 133
- Ripristino delle impostazioni di fabbrica 134
- Adescamento 134
- Cura e manutenzione 134

Installazione cablaggio 135
- Panoramica sul cablaggio 136
- Controllo con input dell'impianto di automazione 138
- DIP switch 138

Manutenzione 139
- Cestello del prefiltro della pompa 139
- Pulizia del cestello del prefiltro della pompa 139
- Rimessaggio invernale 139

Servizio 140
- Cura del motore elettrico 140
- Sostituzione della guarnizione dell'albero 140
- Smontaggio della pompa 140
- Riassemblaggio della pompa 141
- Istruzioni per il riavvio 141

Ricerca guasti 142
- Stato di guasto 144

AVVERTENZA IMPORTANTE SULLA POMPA E ISTRUZIONI DI SICUREZZA

AVVISO IMPORTANTE

Questa guida contiene le istruzioni di installazione e funzionamento della pompa a velocità variabile SuperFlo® VS. Rivolgersi a Pentair per eventuali domande sull'apparecchiatura.

Avviso per gli installatori: questa guida contiene informazioni importanti per l'installazione, il funzionamento e l'uso sicuro del prodotto. Tali informazioni devono pertanto essere consegnate al proprietario e/o all'utente di questa apparecchiatura dopo l'installazione o conservate in prossimità della pompa.

Avviso per gli utenti: questo manuale contiene informazioni importanti per il funzionamento e la manutenzione di questo prodotto. Va conservato per futura consultazione. Avvertenze e istruzioni di sicurezza per i prodotti Pentair Aquatic Systems. Le pompe e altri prodotti correlati sono disponibili presso: http://www.pentairpool.com/pool-owner/safety-warnings/perulterioricopie gratuite delle presenti istruzioni.

LEGGERE E ATTENERSI A TUTTE LE ISTRUZIONI CONSERVARE LE PRESENTI ISTRUZIONI

Questo è il simbolo dell'avviso di sicurezza. Quando questo simbolo è visibile sull'impianto o nel presente manuale è necessario cercare di individuare una delle seguenti parole chiave e stare attenti alla possibilità di lesioni personali.

⚠ DANGER Mette in guardia da pericolo di vita, di gravi lesioni personali o di consistenti danni alle cose.

⚠ WARNING Mette in guardia da potenziale pericolo di vita, di gravi lesioni personali o di consistenti danni alle cose.

⚠ CAUTION Mette in guardia da pericolo di lievi lesioni personali o di danni alle cose se non sarebbe considerato.

Nota: Indica istruzioni speciali non relative a pericoli.

Leggere con attenzione e attenersi a tutte le istruzioni di sicurezza riportate nel presente manuale e sulle apparecchiature. Mantenere le etichette di sicurezza in buone condizioni e sostituirle se mancanti o illeggibili.

Quando si installano e si utilizzano apparecchiature elettriche è necessario osservare sempre precauzioni di sicurezza di base, fra cui le seguenti:

⚠ WARNING Impedire ai bambini di utilizzare questo prodotto.

⚠ WARNING RISCHIO DI FOLGORAZIONE Collegare esclusivamente a un circuito derivato protetto da un interruttore differenziale. Contattare un elettricista qualificato nel caso in cui non sia possibile verificare se il circuito sia protetto da un interruttore automatico differenziale.

⚠ WARNING Questa unità deve essere collegata esclusivamente a un circuito di alimentazione protetto da un interruttore differenziale. Tale interruttore differenziale deve essere fornito dall'installatore e testato regolarmente. Per testare l'interruttore differenziale, premere il pulsante Test. L'interruttore differenziale dovrebbe interrompere l'alimentazione. Premere il pulsante Reset. L'alimentazione dovrebbe essere ripristinata. Se utilizzando questa procedura l'interruttore differenziale non funziona, significa che è difettoso. Se l'interruttore differenziale interrompe l'alimentazione della pompa senza che si prema il pulsante Test, è presente una corrente vagante, che comporta il rischio di folgorazione. Evitare di usare la pompa. Scollegare la pompa e far risolvere il problema a un tecnico di assistenza qualificato prima di utilizzarla nuovamente.

⚠ CAUTION Questa pompa è destinata all'uso con piscine permanenti e, se specificamente indicato, con vasche termali e per idromassaggio. Non utilizzare con piscine riponibili. Per "piscina a installazione permanente" si intende una vasca interrata o costruita sul terreno o in un edificio in modo tale da non poter

Avvertenze generali

- Non aprire mai la parte interna della copertura del motore. Il dispositivo contiene un condensatore che trattiene una carica di 230 VCA, anche quando l'unità è scollegata dall'alimentazione.
- La pompa non è di tipo sommerso.
- La pompa è in grado di sostenere portate notevoli; prestare attenzione nell'installazione e nella programmazione, limitando le performance della pompa in presenza di apparecchiature obsolete o poco efficienti.
- Le normative vigenti in materia di impianti elettrici possono variare fra i diversi stati. Installare le apparecchiature in conformità all'attuale NEC (National Electrical Code) e a tutte le leggi e le normative vigenti.
- Prima di effettuare la manutenzione della pompa, staccare l'alimentazione scollegando il circuito principale della pompa.
- L'uso di questa apparecchiatura non è consentito a persone (inclusi i bambini) con capacità fisiche, sensoriali o mentali ridotte, o esperienza e conoscenze scarse, a meno che non abbiano ricevuto supervisione o formazione in merito all'uso dell'apparecchiatura stessa da parte di una persona responsabile della loro sicurezza.

⚠ DANGER IL MANCATO RISPETTO DELLE ISTRUZIONI E DELLE AVVERTENZE PUÒ CAUSARE GRAVI LESIONI PERSONALI O CONSEGUENZE MORTALI. L'INSTALLAZIONE E LA MANUTENZIONE DELLA POMPA DEVONO ESSERE EFFETTUATE ESCLUSIVAMENTE DA PERSONALE QUALIFICATO NEL SETTORE PISCINE. GLI INSTALLATORI, I TECNICI E I PROPRIETARI DELLA PISCINA DEVONO LEGGERE ATTENTAMENTE LE PRESENTI AVVERTENZE E LE ISTRUZIONI CONTENUTE NEL MANUALE D'USO PRIMA DI UTILIZZARE LA POMPA. LE PRESENTI AVVERTENZE E IL MANUALE D'USO DEVONO ESSERE LASCIATI AL PROPRIETARIO DELLA PISCINA.

⚠ DANGER RISCHIO DI INTRAPPOLAMENTO CAUSATO DALLA FORZA DI ASPIRAZIONE: ALLONTANARSI DAL COLLETTORE PRINCIPALE E DA TUTTE LE BOCCHETTE DI PRESA!

QUESTA POMPA PRODUCE LIVELLI DI ASPIRAZIONE ELEVATI E GENERA UNA FORTE ASPIRAZIONE IN CORRISPONDENZA DEL COLLETTORE PRINCIPALE SUL FONDO DELLA MASSA D'ACQUA. L'ASPIRAZIONE E' TALMENTE FORTE DA POTER INTRAPPOLARE ADULTI O BAMBINI SOTT'ACQUA SE SI AVVICINANO A UNO SCARICO O A UNA COPERTURA DEL DRENAGGIO O ALLA GRATA LENTI O DANNEGGIATI.

⚠ DANGER RISCHIO DI FOLGORAZIONE: LE POMPE RICHIEDONO TENSIONI ELEVATE, CHE POSSONO ESSERE CAUSA DI FOLGORAZIONE, USTIONI O MORTE. PRIMA DI LAVORARE SULLA POMPA! Scollegare sempre la pompa dal circuito di alimentazione mediante l'interruttore principale, prima di iniziare qualsiasi intervento di riparazione sulla pompa. Il mancato rispetto di questa precauzione potrebbe causare lesioni da gravi a mortali al tecnico dell'assistenza, agli utenti della piscina o a terzi, in seguito alle possibili scariche elettriche.

L'USO DI COPERCHI DI TIPO NON APPROVATO O L'USO DI PISCINE E AMBIENTI ACQUATICI PRIVI DI COPERCHIO CON COPERCHI DANNEGGIATI O ROTTI PUÒ CAUSARE L'INTRAPPOLAMENTO DEGLI ARTI O DI ALTRE PARTI DEL CORPO, DI CAPELLI, DEL CORPO, EVISCERAZIONE E/O MORTE.

L'aspirazione allo scarico o alle bocchette può provocare:

Intrappolamento degli arti: Quando si verifica l'aspirazione o inserimento di un arto in un'apertura con conseguente incastratura meccanica o edema. Questo pericolo è presente quando il coperchio dello scarico è mancante, rotto, allentato, fessurato o non adeguatamente fissato.

AVVERTENZA IMPORTANTE E ISTRUZIONI DI SICUREZZA RELATIVE ALLA POMPA

Intrappolamento dei capelli: Quando avviene l'intrappolamento o annodamento dei capelli nel coperchio dello scarico, tale da intrappolare il nuotatore sott'acqua. Questo pericolo è presente quando la portata del coperchio è troppo bassa per la pompa o le pompe.

Intrappolamento del corpo: Quando una parte del corpo è bloccata contro il coperchio dello scarico intrappolando il nuotatore sott'acqua. Questo pericolo è presente quando il coperchio dello scarico è mancante, rotto o quando la portata del coperchio non è abbastanza elevata per la pompa o pompe.

Eviscerazione/sventramento: Quando una persona si siede su una bocchetta aperta di una piscina (in particolare di una piscina per bambini) o di una vasca idromassaggio el'aspirazione viene applicata direttamente a livello del tratto intestinale, provocando gravi lesioni intestinali. Questo pericolo è presente quando il coperchio dello scarico è mancante, allentato, fessurato o non adeguatamente fissato.

Intrappolamento meccanico: Quando gioielli, costumi da bagno, accessori per capelli, dita delle mani, dei piedi o le relative articolazioni restano intrappolati in un'apertura di una bocchetta o nel coperchio dello scarico. Questo pericolo è presente quando il coperchio dello scarico è mancante, rotto, lento, fessurato o non adeguatamente fissato.

Nota: LE BOCCHETTE DI ASPIRAZIONE DEVONO ESSERE INSTALLATE IN CONFORMITA' ALLE LEGGI NAZIONALI E ALLE NORMATIVE, STANDARD E LINEE GUIDA LOCALI VIGENTI.

⚠WARNING PER RIDURRE AL MINIMO IL RISCHIO DI LESIONI DOVUTE A PERICOLO DI INTRAPPOLAMENTO CAUSATO DALLA FORZA DI ASPIRAZIONE:

- I coperchi delle bocchette di ripresa devono essere installati a almeno un metro di distanza l'uno dall'altro, misurata dal punto più vicino al punto più vicino.
- Verificare regolarmente tutte le coperture per escludere eventuali fessurazioni, danni e degrado a causa di intemperie.
- Se un coperchio si allenta, si crepa, viene danneggiato, si rompe o manca, è necessario sostituirlo con un coperchio certificato adeguato.
- Sostituire le coperture del drenaggio secondo necessità. I coperchi degli scarichi si deteriorano con il tempo a causa dell'esposizione a luce solare e intemperie.
- Evitare di avvicinare capelli, arti o il corpo a coperture di aspirazione, drenaggio della piscina o bocchette.
- Disattivare le bocchette di ripresa o riconfigurarle in bocchettoni di impulsione.

⚠WARNING Un interruttore di arresto chiaramente demarcato della pompa deve trovarsi in posizione intuitiva e facilmente accessibile. Assicurarsi che gli utenti sappiano dove si trova e come usarlo in caso di emergenza.

Il Virginia Graeme Baker (VGB) Pool and Spa Safety Act crea nuovi requisiti per i proprietari e i gestori di piscine e vasche idromassaggio commerciali. Le piscine o le vasche idromassaggio costruite dal 19 dicembre 2008 dovranno utilizzare:
(A) Un impianto con collettore principale multiplo e senza capacità di isolamento, con coperchi delle bocchette di ripresa conformi ad ASME/ANSI A112.19.8a Suction Fittings for Use in Swimming Pools, Wading Pools, Spas, and Hot Tubs, e uno dei seguenti elementi:
(i) Un sistema di sicurezza con valvola di rilascio del vuoto (SVRS) conforme ad ASME/ANSI A112.19.17 Manufactured Safety Vacuum Release systems (SVRS) for Residential and Commercial Swimming Pool, Spa, Hot Tub, and Wading Pool Suction Systems e/o ad ASTM F2387 Standard Specification for Manufactured Safety Vacuum Release Systems (SVRS) for Swimming pools, Spas and Hot Tubs;
(ii) Un impianto di sfiato limitatore di suzione adeguatamente progettato e testato;
(iii) Un sistema di arresto automatico della pompa.
Le piscine e le vasche idromassaggio commerciali costruite prima del 19 dicembre 2008, con un'unica bocchetta di presa sommersa, avranno un coperchio della bocchetta di presa conforme ad ASME/ANSI A112.19.8a e uno dei seguenti elementi:
(A) Un SVRS conforme ad ASME/ANSI A112.19.17 e/o ad ASTM F2387;
(B) Un impianto di sfiato limitatore di suzione adeguatamente progettato e testato;
(C) Un sistema di arresto automatico della pompa;
(D) Bocchette sommerse disabilitate;
(E) Bocchette di presa riconfigurate come ingressi di ritorno.

Per l'installazione di controlli elettrici sulla base dell'apparecchiatura (Interruttori ON/OFF, controller e centro di carico di automazione)

⚠CAUTION

Installare tutti i controlli elettrici quali interruttori ON/OFF, controller e sistemi di controllo, ecc. sulla base dell'apparecchiatura per consentire il funzionamento (avvio, arresto o manutenzione) di tutte le pompe e i filtri senza richiedere all'utente di posizionare una parte del corpo sopra o in prossimità del coperchio del filtro di aspirazione, del filtro della pompa o delle chiusure delle valvole. L'installazione deve garantire all'utente spazio sufficiente per stare lontano dal filtro e dalla pompa durante l'avvio, l'arresto o la manutenzione del filtro dell'impianto.

⚠DANGER PRESSIONE PERICOLOSA: ALLONTANARSI DA POMPA E FILTRO DURANTE L'AVVIO

Gli impianti di ricircolo funzionano ad alta pressione. Durante la manutenzione delle componenti dell'impianto di ricircolo (ad es. anello di fermo, pompa, filtro, valvole, ecc.), l'aria può introdursi nell'impianto e pressurizzarsi. L'aria pressurizzata può far saltare la copertura dell'alloggiamento della pompa, il coperchio del filtro e le valvole, causando gravi lesioni personali o conseguenze mortali. Il coperchio del serbatoio filtro e quello del filtro di aspirazione devono essere adeguatamente fissati per impedire che si stacchino violentemente. Allontanarsi da tutti gli impianti di ricircolo al momento dell'accensione o avvio della pompa.

Prima di provvedere alla manutenzione dell'impianto, annotare la pressione del filtro. Assicurarsi di impostare tutti i controlli per impedire l'avvio accidentale dell'impianto durante la manutenzione. Scollegare l'alimentazione della pompa.
IMPORTANTE: Posizionare la valvola di sfiato aria manuale del filtro in posizione aperta e attendere lo sfiato di tutta la pressione nell'impianto.

Prima di avviare l'impianto, aprire completamente la valvola di sfiato aria manuale e posizionare tutte le valvole dell'impianto nella posizione "aperta" per consentire il ricircolo dell'acqua dal serbatoio al serbatoio. Tenersi a distanza da tutte le apparecchiature e avviare la pompa.
IMPORTANTE: Non chiudere la valvola di sfiato aria manuale del filtro fino allo sfiato di tutta la pressione dalla valvola e finché non si vede fuoriuscire un flusso d'acqua continuo. Osservare il manometro del filtro e assicurarsi che non sia superiore rispetto allo stato di pre-manutenzione.

Istruzioni generali per l'installazione

- Tutti gli interventi devono essere eseguiti da un tecnico di assistenza qualificato in conformità alle leggi nazionali e alle normative locali vigenti.
- Prevedere un adeguato drenaggio per il comparto dei componenti elettrici.
- Queste istruzioni contengono informazioni relative a diversi modelli di pompe; alcuni punti, pertanto, potrebbero non riferirsi al modello specifico dell'utente. Tutti i modelli sono destinati all'uso in piscina. La pompa funziona correttamente solo se adeguatamente dimensionata in base all'applicazione e installata secondo le disposizioni.

⚠WARNING Se la pompa non è dimensionata in modo corretto, o se viene installata e utilizzata per applicazioni diverse da quelle per cui è stata progettata, può provocare gravi lesioni personali o morte. I possibili rischi in queste situazioni includono: folgorazione, incendio, allagamento, intrappolamento da aspirazione, gravi lesioni e danni alle cose provocati dal cedimento strutturale della pompa o di altri componenti dell'impianto.

⚠WARNING La pompa può produrre un'elevata forza di suzione sul lato di aspirazione dell'impianto idraulico. Tale forza di suzione potrebbe costituire un serio rischio per gli utenti in prossimità delle bocchette di aspirazione dell'acqua. Esiste infatti il pericolo che la persona possa riportare gravi lesioni dovute alla forza di aspirazione, oppure possa restare intrappolata e annega. È di vitale importanza che le bocchette di aspirazione vengano installate nel pieno rispetto di quanto previsto dalla normativa più recente a disciplina delle installazioni di piscine.

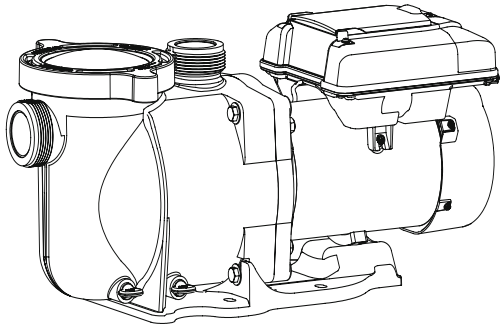
PANORAMICA SULLA POMPA

Panoramica sulla pompa

Scelta perfetta per tutti i tipi di piscine, la pompa a velocità variabile SuperFlo® VS è stata progettata specificamente per soddisfare tutte le esigenze relative a una serie di piscine interrate.

Componenti dalle pareti spesse, motore TEFC estremamente resistente e parti idrauliche tecnicamente all'avanguardia rendono questa soluzione robusta e testata una scelta perfetta per ogni piscina, vasca idromassaggio, gioco d'acqua o fontana.

Tutte le pompe di Pentair Aquatic Systems includono componenti idrauliche innovative, basate su oltre 40 anni di esperienza e affinamento. Compatta, robusta e di facile manutenzione, la pompa SuperFlo VS garantisce anni di funzionamento affidabile.



Pompa SuperFlo VS

Caratteristiche generali

- Funzionamento estremamente silenzioso
- Raccordi unificati di facile sostituzione
- Coperchio Cam and Ramp™ Lid per facilità di pulizia e manutenzione
- Motore TEFC estremamente resistente per una lunga vita utile
- Coclea e prefiltro integrati riducono il rumore idraulico
- Il coperchio trasparente consente di ispezionare facilmente il cestello del filtro
- Autoadescante per un avvio rapido e semplice
- Marchio CE

Caratteristiche del controller della pompa

- Interfaccia utente intuitiva
- La struttura del motore riduce le emissioni sonore
- Involucro a prova di raggi UV e di pioggia
- Manuale OVERRIDE
- Motore elettromeccanico e design del controller ad alta efficienza

Panoramica sul controller

La pompa a velocità variabile SuperFlo® VS si avvale di un motore a velocità variabile di eccezionale efficienza, che garantisce un'ottima flessibilità di programmazione dal punto di vista delle impostazioni di velocità e durata. La pompa è concepita per funzionare alle velocità più basse necessarie per mantenere un ambiente igienico, in modo da ridurre al minimo il consumo energetico. Le dimensioni della piscina, la presenza di ulteriori giochi d'acqua, le sostanze chimiche utilizzate per mantenere le condizioni igieniche e i fattori ambientali influiscono sulla programmazione ideale per ottimizzare la conservazione dell'energia.

⚠WARNING La pompa va utilizzata a una tensione nominale di 220-240 Vrms ed ESCLUSIVAMENTE per applicazioni per piscine. Un collegamento alla tensione errata o l'uso per applicazioni diverse può causare danni alle apparecchiature o alle persone.

Pompa SuperFlo VS

L'interfaccia a elettronica integrata controlla le impostazioni di velocità e la durata del funzionamento. La pompa può funzionare a regimi compresi fra 600 e 3450 giri/min e ha una tensione nominale di 220-240 Vrms a una frequenza di ingresso di 50 Hz.

La personalizzazione dei programmi può necessitare di alcuni tentativi prima di riuscire a determinare l'impostazione più soddisfacente a seconda delle condizioni. Nella maggior parte dei casi, impostare la pompa alla velocità più bassa per la durata massima è la strategia migliore per ridurre al minimo il consumo energetico. Tuttavia, le condizioni potrebbero richiedere l'utilizzo della pompa a una velocità più elevata per un determinato lasso di tempo ogni giorno, in modo da mantenere una filtrazione adeguata all'ottenimento di condizioni igieniche soddisfacenti.

Il tastierino del pannello di controllo si trova nella parte superiore della pompa. Alla destra dei pulsanti STEP si trova il pulsante OVERRIDE. Utilizzare questo pulsante per far funzionare la pompa a velocità superiori o inferiori al normale programma operativo.

Nota: Ottimizzare la pompa in base alle condizioni della singola piscina. Condizioni specifiche come le dimensioni della piscina, la presenza di altri dispositivi o di giochi d'acqua e i fattori ambientali possono influenzare le impostazioni ottimali.

Panoramica su LED e funzioni del pannello di controllo

Tabella delle indicazioni LED e delle funzionalità

	Key for LEDs
X	Solid ON Indication
*	Blinking @ 1 sec
**	Alternates between DURATION and SPEED
#	Blink for three times @ 1 sec

LED → Function ↓	Power	START	FAULT	STEP1	STEP2	STEP3	OVERRIDE	SPEED SETTING	DURATION SETTING	BARGRAPH
Power On	X									
Keypad Functions										
Step1	X	X		X				**	**	**
Step2	X	X			X			**	**	**
Step3	X	X				X		**	**	**
Override	X	X					X	**	**	**
Keypad lock	X			*	*	*				
Keypad Unlock	X			X	X	X				
Schedule Advance	X	*							X	X
Restore Default settings	X									# (All LED)
Motor pause	X	*					*	X		X
Temporary stop	X									* (0 RPM)
Digital Input Functions										
DI1 ON	X			*				X		X
DI2 ON	X				*			X		X
DI3 ON	X					*		X		X
DI4 ON	X						*	X		X
Serial Communication Functions										
Serial Communication	X							*		
Motor spinning	X							*		X
Fault Handling										
UI fault	X		*							
Controller fault	X		X							

GUIDA ALL'AVVIO RAPIDO

Istruzioni per l'avvio rapido

⚠CAUTION Se l'alimentazione è collegata al motore della pompa a velocità variabile SuperFlo® VS, premere uno qualsiasi dei pulsanti citati nella seguente sezione può portare all'avvio del motore. Non tenere conto di ciò può portare a danni alle persone o alle cose.

Uso del programma di default di fabbrica

La seguente tabella descrive le impostazioni di default di fabbrica in ordine di DURATION (durata) e SPEED (velocità) :

Pulsante	DURATION (durata) (In ore)	SPEED (velocità) (In giri/min)
STEP 1	4	2600
STEP 2	4	2100
STEP 3	4	1600
OVERRIDE	2	3100

Premere il pulsante START farà avviare la pompa secondo il programma di default di fabbrica.

Nota: Se la pompa viene spenta e riaccesa e l'utente non preme il tasto STOP, la pompa si avvierà secondo il programma di default illustrato nella precedente tabella. Questa funzionalità farà sì che la pompa si riavvii in caso di blackout. La pompa partirà da STEP 1.

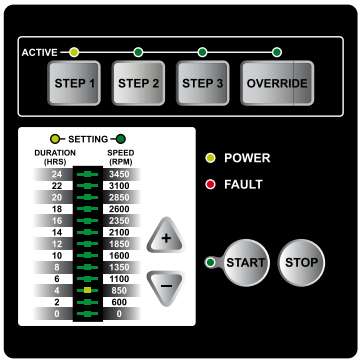


Figura 1: LED DURATION per la durata

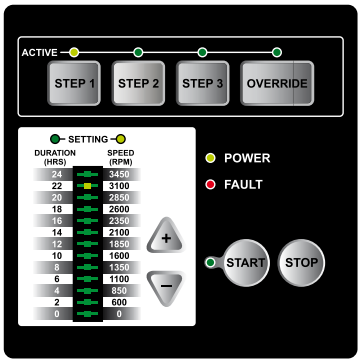


Figura 2: LED SPEED per la velocità

Programma personalizzato definito dall'utente

Nota: La pompa deve essere arrestata (premere il tasto STOP) quando si programmano DURATION e SPEED dei pulsanti STEP 1, STEP 2 e STEP 3. DURATION e SPEED per OVERRIDE possono essere programmate quando la pompa è in funzione o meno.

Per impostare DURATION e SPEED dei tasti STEP 1, STEP 2, STEP 3 e OVERRIDE:

Premere il tasto STEP 1. Il pulsante STEP 1 e i LED di impostazione DURATION si accenderanno. Il grafico a barre mostrerà DURATION di default per STEP 1, si veda la figura 1.

1. Premere le frecce su (+) o giù (-) per modificare DURATION.
2. Premere nuovamente il tasto STEP 1 per cambiare l'impostazione SPEED. Il LED di impostazione SPEED si accenderà. Il grafico a barre mostrerà SPEED di default per STEP 1, si veda la figura 1.
3. Premere le frecce su (+) o giù (-) per modificare SPEED.
4. Premere un tasto STEP o OVERRIDE per salvare le impostazioni DURATION e SPEED di STEP 1. Per tornare alle impostazioni precedentemente memorizzate, premere il tasto STOP.
5. Premere il tasto STEP 2, STEP 3 o OVERRIDE. Ripetere le operazioni 1-4 per programmare DURATION e SPEED corrispondenti per ciascun pulsante.
6. Premere START per mettere in funzione la pompa secondo il programma di 24 ore stabilito.
7. Per fermare la pompa, premere il pulsante STOP.

Nota: La pompa può essere impostata solo per funzionare in base a un programma di 24 ore. Se si tenta di impostare un programma le cui tre fasi abbiano una durata complessiva superiore a 24 ore, il software della pompa memorizzerà solo la durata dello step in corso di programmazione e azzererà le impostazioni degli altri due step. Ad esempio, se lo STEP 1 dura otto (8) ore, lo STEP 2 nove (9) e lo STEP 3 otto (8), per 25 ore totali, la pompa memorizzerà l'impostazione dello step in corso di programmazione e azzererà gli altri due. Per dettagli relativi all'impostazione dei tre step nell'ambito di un programma di 24 ore si veda pagina 130.

Nota: In caso di utilizzo di dispositivi esterni, l'utente ha la responsabilità di verificare che le condizioni di alimentazione e velocità siano adeguate. Fare riferimento ai relativi manuali dei dispositivi esterni.

Panoramica sulla navigazione

- I tasti +/- aumentano/diminuiscono il valore selezionato.
- Premendo qualsiasi tasto dopo una modifica si accetta il valore corrente visualizzato nell'impostazione.

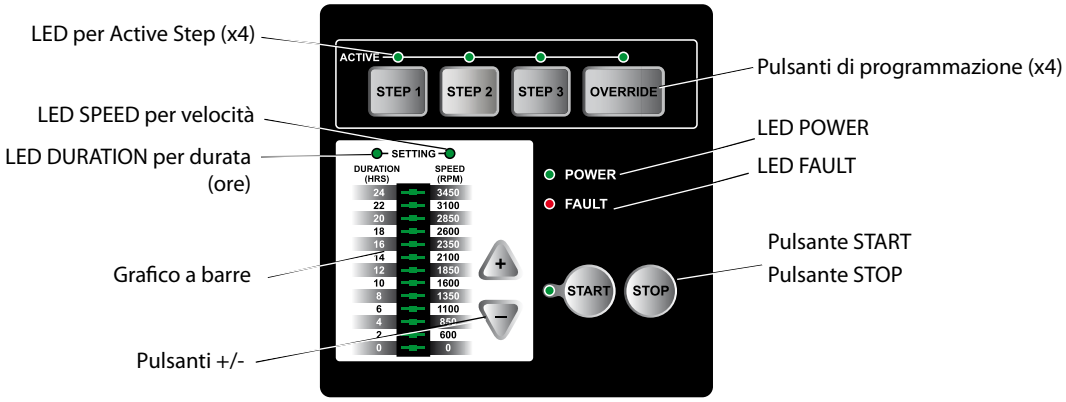


Figura 3: Pannello di controllo

⚠CAUTION

Se l'alimentazione è collegata al motore della pompa a velocità variabile SuperFlo™ VS, premere uno qualsiasi dei pulsanti citati in questa sezione può portare all'avvio del motore. Non tenere conto di ciò può portare a danni alle persone o alle cose.

Nota: Deve essere premuto il pulsante START per far funzionare la pompa. Il LED START si accenderà una volta premuto il pulsante, a indicare che la pompa è in grado di funzionare. Premendo il pulsante STOP, il LED START si spegnerà e il motore, se avviato, si arresterà.

FUNZIONAMENTO DELLA POMPA

Panoramica sul tastierino

⚠CAUTION

Sel'alimentazioneècollegataalmotoredellapompa,premereunoqualsiasideipulsanti citatinellapresentesezionepuòportareall'avviodelmotore.Nontenerecontodiciòpuò portare a danni alle persone o alle cose.

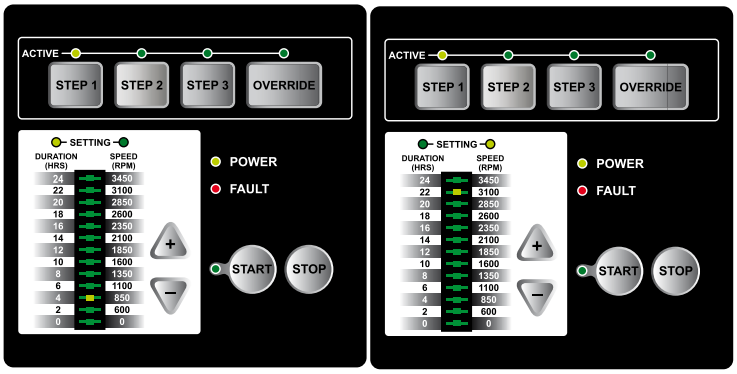
1. **STEP 1 (programma impostato)** ➔ DURATION e SPEED
2. **STEP 2 (programma impostato)** ➔ DURATION e SPEED
3. **STEP 3 (programma impostato)** ➔ DURATION e SPEED
4. **OVERRIDE (impostazioni)** ➔ DURATION e SPEED
5. **START**
6. **STOP**

Impostazione di un programma

⚠CAUTION

Sel'alimentazioneècollegataalmotoredellapompa,premereunoqualsiasideipulsanti citatinellapresentesezionepuòportareall'avviodelmotore.Nontenerecontodiciòpuò portare a danni alle persone o alle cose.

Impostare DURATION e SPEED della pompa a velocità variabile SuperFlo® VS utilizzando i tasti dell'interfaccia utente. Il programma ha una durata di 24 ore e si ripeterà tutti i giorni.



La velocità nominale più elevata del motore è pari a 3450 giri/min, la più bassa è pari a 600 giri/min. Qualora non venga immesso un nuovo programma definito dall'utente, la pompa funzionerà in base al seguente programma di default di fabbrica:

Pulsante	**Durata** (In ore)	**Velocità** (In giri/min)
STEP 1	4	2600
STEP 2	4	2100
STEP 3	4	1600
OVERRIDE	2	3100

Tabella 1: Programma di default di fabbrica

Tabelle di programma

Usare le seguenti tabelle per registrare un programma operativo personalizzato. Registrare il programma pianificato nella tabella in basso faciliterà il processo di programmazione e aiuterà l'utente a ricordare le impostazioni personalizzate in caso di perdita non intenzionale del programma. L'interfaccia utente non consentirà di programmare una sovrapposizione fra diversi STEP del programma. Lo STEP in corso di programmazione avrà sempre priorità su eventuali impostazioni precedenti. Qualora l'utente cerchi di programmare una durata complessiva superiore a 24 ore, verrà memorizzata l'impostazione dello STEP in corso di programmazione, mentre quelle degli altri due STEP saranno portate a zero e l'utente dovrà riprogrammarle. Prima di iniziare l'effettivo processo di programmazione, è consigliabile che l'utente riveda il programma pianificato come indicato in tabella, per accertarsi che la durata cumulativa non superi le 24 ore e non vi siano sovrapposizioni. Vale sempre la pena di controllare che le impostazioni programmate siano precise una volta ultimato il processo di programmazione.

Impostazione n. 1			
	Step 1	Step 2	Step 3
Durata			
Velocità			

Impostazione n. 2			
	Step 1	Step 2	Step 3
Durata			
Velocità			

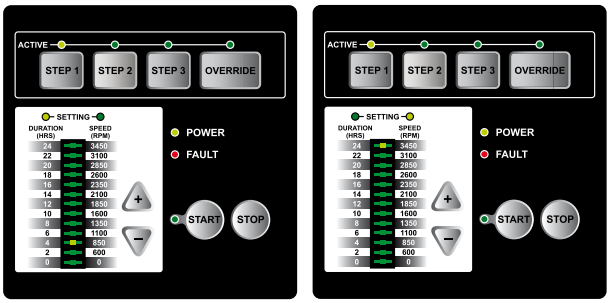
Tabella 2: Programma personalizzato

Uso della pompa a velocità variabile SuperFlo® VS dal pannello di controllo

⚠CAUTION

Se l'alimentazione è collegata al motore della pompa, premere uno qualsiasi dei pulsanti citati in questa presente sezione può portare all'avvio del motore. Non tenere conto di ciò può portare a danni alle persone o alle cose.

1. Premere il tasto START per far sì che la pompa esegua il programma di 24 ore stabilito. L'evento START sarà memorizzato. Qualora si verifichi un blackout, la pompa si riavvierà automaticamente allo STEP 1 al ripristino dell'alimentazione.
2. La pompa eseguirà sempre la sequenza di ADESCAMENTO partendo da SPENTA, ivi incluso il riavvio automatico in seguito a blackout. L'impostazione di adescamento di default è definita nella sezione "Adescamento", a pagina 134.
3. La pompa inizierà a funzionare in STEP 1, alle programmate DURATION e SPEED. Il ACTIVE LED dello STEP 1 si accenderà. I LED di impostazione di DURATION e SPEED , insieme al relativo LED del grafico a barre, lampeggeranno ogni tre (3) secondi.



4. Questa sequenza si ripeterà poi per gli STEP 2 e 3 senza che la pompa si arresti.
5. Alla fine dello STEP 3, la pompa attenderà, se necessario, che il programma di 24 ore si concluda. Durante questo eventuale periodo di attesa, tutti i LED “active step” resteranno spenti. Tuttavia, il LED START resterà acceso. Dopo il completamento del programma di 24 ore, l'impianto si riavvia allo STEP 1 e il ciclo si ripete all'infinito, finché l'utente non preme il tasto STOP.

Nota: Premendo un tasto STEP diverso dallo step in corso di esecuzione, si passerà immediatamente allo STEP così selezionato. La pompa proseguirà con il programma impostato da quel punto in poi.

Nota: Se si preme STOP nel corso del normale svolgimento del programma, il programma di 24 ore si arresterà. Premendo nuovamente START, il programma di 24 ore ripartirà da STEP 1.

Nota: Se viene a mancare l'alimentazione durante l'esecuzione di un ciclo di 24 ore, al ripristino della stessa la pompa eseguirà il programma di 24 ore a partire da STEP 1.

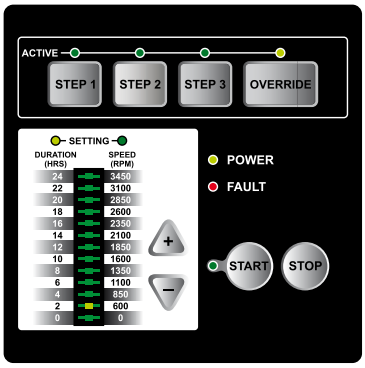
Nota: Se viene rilevato un input di automazione (proveniente da una fonte esterna), la pompa inizierà a funzionare alla velocità di STEP 1, STEP 2, STEP 3 o OVERRIDE corrispondente all'input digitale. Alla rimozione dell'input digitale (proveniente da una fonte esterna), la pompa si arresterà e l'utente dovrà premere START per avviare il programma di 24 ore. Tuttavia, se START era già stato premuto prima della ricezione dell'input digitale, la pompa riprenderà a eseguire il programma di 24 ore una volta rimosso l'input digitale.

Nota: Premere STOP in qualsiasi momento spegne la pompa e cancella l'orario di avvio del programma di 24 ore.

Override

La pompa a velocità variabile SuperFlo® VS è dotata di una funzionalità OVERRIDE, che può essere attivata per farla funzionare temporaneamente a velocità superiori o inferiori fra 600 e 3450 giri/min. Una volta trascorso l'intervallo di tempo OVERRIDE, la pompa tornerà automaticamente al programma impostato.

1. Premendo il tasto OVERRIDE durante il funzionamento della pompa, quest'ultima comincerà a funzionare in modalità OVERRIDE per le programmate DURATION e SPEED. Il "LED Active" di OVERRIDE si accenderà. I LED di DURATION e SPEED, insieme al relativo LED del grafico a barre, lampeggeranno a intervalli di tre (3) secondi.
2. Le frecce su (+) / giù (-) consentono all'utente di configurare DURATION e SPEED di OVERRIDE. Tali impostazioni possono essere modificate mentre la pompa è in funzione. Queste impostazioni vengono memorizzate ogni volta che vengono premute le frecce su (+) / giù (-).



Nota: Quando l'intervallo di tempo di OVERRIDE si conclude, la pompa riprende il programma di 24 ore nel punto a cui sarebbe normalmente arrivato in quell'orario. L'intervallo di tempo di OVERRIDE non avrà effetto sugli orari di avvio e di arresto del programma di 24 ore. Ad esempio, se OVERRIDE si svolge in un intervallo di tempo che si sovrappone all'ultima parte dello STEP 1 e alla prima parte dello STEP 2, l'orario di avvio dello STEP 3 non ne è influenzato.

Nota: Tenere premuto il tasto OVERRIDE per più di tre (3) secondi annullerà la modalità di OVERRIDE.

Nota: Durante la modalità di OVERRIDE, la pompa non avvierà la sequenza di adescamento.

Nota: Si consiglia di non impostare la durata del OVERRIDE a 0 ore. Impostare la durata del OVERRIDE a 0 ore, non sarebbe possibile modificare l'impostazione della durata con il motore in funzione. Il motore dovrà essere arrestato per modificare le impostazioni di OVERRIDE nel caso in cui la durata sia impostata a 0 ore.

Programma differito

La modalità programma differito consente all'utente di premere il pulsante START in un momento della giornata facendo partire il programma di 24 ore in un momento diverso. La pompa potrà funzionare in modalità programma differito (tramite il pulsante OVERRIDE) e, una volta completata, avviare il programma di 24 ore pianificato a DURATION e SPEED dello STEP 1.

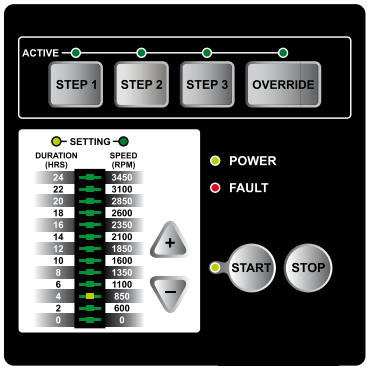
È necessario seguire questi step per impostare la modalità programma differito:

⚠ DANGER

Evitare di effettuare manutenzione sul motore durante la modalità programma differito. Il motore potrebbe avviarsi senza preavviso. Le conseguenze potrebbero essere la morte o gravi lesioni.

1. Con la pompa fermata, tenere premuto il tasto START per più di tre (3) secondi. Il LED START lampeggerà una volta a secondo. Il LED DURATION e il relativo LED del grafico a barre resteranno accesi fino al completamento della modalità programma differito.
2. Premere le frecce su (+) o giù (-) per impostare il ritardo dopo il quale il programma di 24 ore deve iniziare. La modalità programma differito si avvierà automaticamente una volta selezionato il ritardo desiderato. La modalità programma differito può essere annullata premendo il tasto STOP.

Nota: Il pulsante OVERRIDE continuerà a funzionare durante la modalità programma differito. Ciò consentirà all'utente di far funzionare la pompa durante la modalità programma differito.



Nota: Quando la pompa si trova nella modalità programma differito, se un utente preme i tasti STEP 1, STEP 2, STEP 3 o START, l'impianto avvierà il programma normale e la modalità programma differito sarà annullata.

Nota: Quando la pompa si trova nella modalità programma differito, se un utente preme il tasto STOP, l'impianto avvierà il programma normale e la modalità programma differito sarà annullata.

Nota: Se viene a mancare l'alimentazione durante la modalità programma differito, una volta ripristinata si avvierà automaticamente il programma di 24 ore.

Blocco tasti

⚠CAUTION

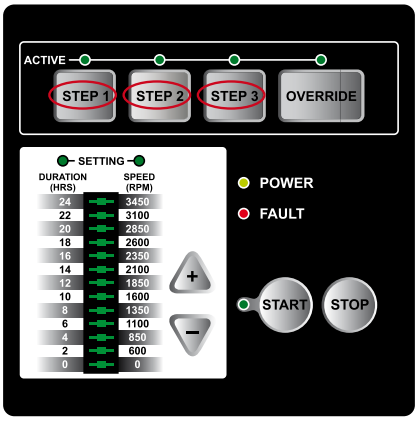
Il blocco tasti non impedirà di arrestare il motore premendo il pulsante STOP. Se il motore funziona il modalità blocco tasti e viene controllato mediante un input di automazione, esso si limiterà ad arrestarsi temporaneamente (4 minuti), per poi riavviarsi.

L'interfaccia utente della pompa a velocità variabile SuperFlo® VS dispone di una funzionalità di blocco tasti per prevenire modifiche indesiderate alle impostazioni.

Per bloccare i tasti, tenere premuti contemporaneamente i pulsanti STEP 1, STEP 2 e STEP 3 per almeno tre secondi. I LED Active STEP 1, STEP 2 e STEP 3 lampeggeranno per 30 secondi, a indicare che il tastierino è bloccato.

L'utente può sbloccare i tasti tenendo premuti gli stessi tre pulsanti STEP per almeno tre secondi. I LED Active STEP 1, STEP 2 e STEP 3 si accenderanno temporaneamente, a indicare che il tastierino è sbloccato.

Nota: Durante la modalità blocco tasti, è comunque possibile arrestare il motore premendo il tasto STOP. In assenza di input, il motore resterà fermo. Se il motore è controllato mediante l'input di un impianto di controllo di automazione, il motore si limiterà ad arrestarsi temporaneamente per 4 minuti.



Time Out

La funzionalità Time Out consente all'utente di arrestare temporaneamente la pompa per opere di manutenzione, senza interrompere il programma di 24 ore (ovvero per il controlavaggio del filtro). Se la pompa è in funzione, l'utente potrà tenere premuto il pulsante START per più di tre (3) secondi; la pompa si arresterà e rimarrà ferma finché l'utente non prema nuovamente il pulsante START per più di tre (3) secondi. I pulsanti START e OVERRIDE lampeggeranno una volta al secondo, a indicare che la funzionalità Time Out è inserita. I LED smetteranno di lampeggiare una volta annullata la funzionalità.

Arresto temporaneo con input dell'impianto di controllo di automazione

⚠CAUTION

La funzionalità di arresto temporaneo funziona solo quando la pompa viene controllata da un input di automazione. Se il motore viene controllato dal tastierino integrato e viene premuto il pulsante STOP, il motore si arresterà e rimarrà fermo.

La pompa ha una funzionalità di arresto temporaneo che la arresterà immediatamente quando viene controllata da un input di automazione. L'utente può premere il pulsante STOP mentre la pompa è in funzione; così facendo, la pompa si arresterà e resterà ferma per quattro (4) minuti. Una volta trascorso questo tempo, la pompa tornerà a funzionare normalmente e accetterà input da una fonte di input di automazione.

Nota: Se la pompa è controllata da un input di automazione, il LED "0 RPM" del grafico a barre lampeggerà una volta al secondo, indicando che la funzionalità di arresto temporaneo è stata attivata. Dopo il periodo di tempo specificato, la pompa tornerà a funzionare normalmente e accetterà input qualsiasi una fonte di input di automazione. Fare riferimento alla pagina 138 per ulteriori dettagli sugli input degli impianti di controllo di automazione.

Ripristino delle impostazioni di fabbrica

L'interfaccia utente della pompa a velocità variabile SuperFlo® VS è dotata di una funzionalità di ripristino delle impostazioni di fabbrica per riportare le impostazioni del programma ai valori originali programmati presso lo stabilimento. L'utente deve tenere premuti i pulsanti STOP e OVERRIDE per tre (3) secondi per ripristinare le impostazioni di default di fabbrica. Tutti i LED del grafico a barre dell'interfaccia utente lampeggeranno tre (3) volte per confermare il ripristino delle impostazioni di default di fabbrica.

Adescamento

La pompa eseguirà sempre la sequenza di adescamento partendo dallo stato OFF, ad eccezione da quanto partirà OVERRIDE. Le impostazioni di adescamento di fabbrica sono 2850 giri/min per tre (3) minuti.

Cura e manutenzione

La pompa è affidabile e robusta in ambienti difficili. Tuttavia, il prodotto contiene elementi elettronici raffreddati tramite una ventola montata sulla pompa. Per garantire la massima affidabilità del prodotto, si consiglia di pulire l'ingresso della ventola sul retro della pompa una volta al mese. È inoltre importante mantenere quest'area libera da detriti di grandi dimensioni, come foglie, rami, pacciame, sacchetti di plastica, ecc.

INSTALLAZIONE DEL CABLAGGIO ELETTRICO

⚠WARNING RISCHIO DI FOLGORAZIONE. La pompa a velocità variabile SuperFlo VS deve essere installata da un elettricista qualificato o da un tecnico addetto alla manutenzione, in conformità al NEC (National Electrical Code) e a tutte le leggi e le normative locali vigenti. Un'installazione non corretta determina il rischio di scosse elettriche che potrebbero causare la morte o gravi lesioni a carico di utenti, di installatori e di terzi, oltre che danni alle cose.

Scollegare sempre la pompa dal circuito di alimentazione mediante l'interruttore principale, prima di iniziare qualsiasi intervento di riparazione sulla pompa. Il mancato rispetto di questa precauzione potrebbe causare lesioni da gravi a mortali ai tecnici dell'assistenza, agli utenti della piscina o a terzi, in seguito alle possibili scariche elettriche, e/o danni alle cose. Leggere tutte le istruzioni relative alla riparazione prima di intervenire sulla pompa.

Cablaggio

1. Accertarsi che tutti gli interruttori e i commutatori siano staccati prima di allacciare il motore alla rete elettrica.
2. Accertarsi che la tensione del cablaggio corrisponda a quella del motore (220-240 Vrms). Se così non fosse, il motore potrebbe surriscaldarsi.
3. Per la pompa, scegliere un filo di dimensioni conformi al NEC (National Electrical Code) ed a tutte le leggi e le normative locali vigenti. In caso di dubbio, utilizzare fili di diametro più grande. I fili di maggior diametro migliorano il raffreddamento e l'efficienza del motore.
4. Controllare che tutti i collegamenti elettrici siano puliti e serrati.
5. Tagliare i fili alla lunghezza giusta per evitare sovrapposizioni o contatti una volta collegati alla basetta.
6. Mettere a terra permanentemente il motore usando la vite di terra situata nella parte interna posteriore dell'interfaccia del controller, si veda la figura 4. Usare un filo di tipo e dimensioni corretti, come da specifiche del governo locale. Assicurarsi che il filo di terra sia collegato a una massa del servizio elettrico.
7. La pompa deve essere collegata in modo permanente a un interruttore automatico, a un timer bipolare o a un relè bipolare. Se l'alimentazione è collegata mediante un interruttore differenziale, utilizzare un interruttore dedicato che non abbia altri carichi elettrici.
8. Collegare permanentemente la pompa a un circuito. Non collegare luci o altre apparecchiature allo stesso circuito.

   Nota: Quando l'avvio e l'arresto della pompa sono effettuati staccando l'alimentazione con un relè o un timer, è necessario utilizzare un dispositivo bipolare per collegare e scollegare l'alimentazione a/da entrambi i MORSETTI DI ALIMENTAZIONE.

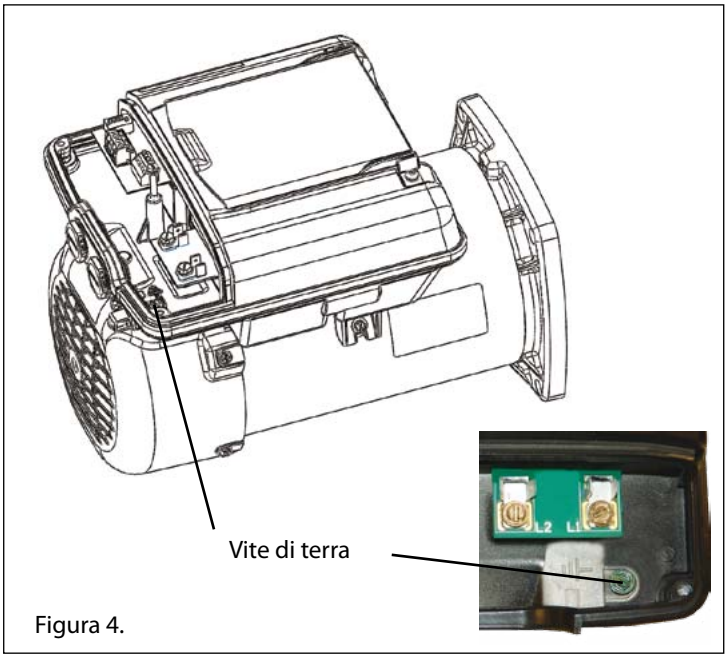


Figura 4.

Cablaggio

Il controller della pompa a velocità variabile SuperFlo® VS deve essere cablato secondo la versione del NEC adottata localmente. Un elettricista certificato e qualificato deve occuparsi del cablaggio di questo prodotto.

Il controller è progettato per funzionare con un'alimentazione monofase a 220-240 Vrms.

La pompa è progettata per gestire sia una connessione con filo nudo che una a disconnessione rapida. La linguetta della disconnessione rapida è di 6,35 mm e potrà essere utilizzata con qualsiasi comune connettore di accoppiamento. Per una connessione diretta con filo, l'isolamento del filo deve essere rimosso per una lunghezza di circa 8 mm. La morsettiera può essere collegata a un filo pieno o a trefoli di dimensioni fino a 4,0 mm². La vite per la connessione alla rete elettrica deve essere serrata adeguatamente, con un momento torcente di 1,15 Nm.

N. pin	Colore filo	Descrizione
L1	Blu	Caldo 1
L2	Rosso/Bianco	Caldo 2
Vite di terra	Verde/Giallo	Terra

Tabella 3: Connessioni principali

⚠WARNING

L'alimentazione deve essere staccata quando si effettua l'installazione, la manutenzione o la riparazione di componenti elettrici. Tenere conto di tutti gli avvisi di sicurezza presenti sulle apparecchiature esistenti, sulla pompa e in queste istruzioni di installazione.

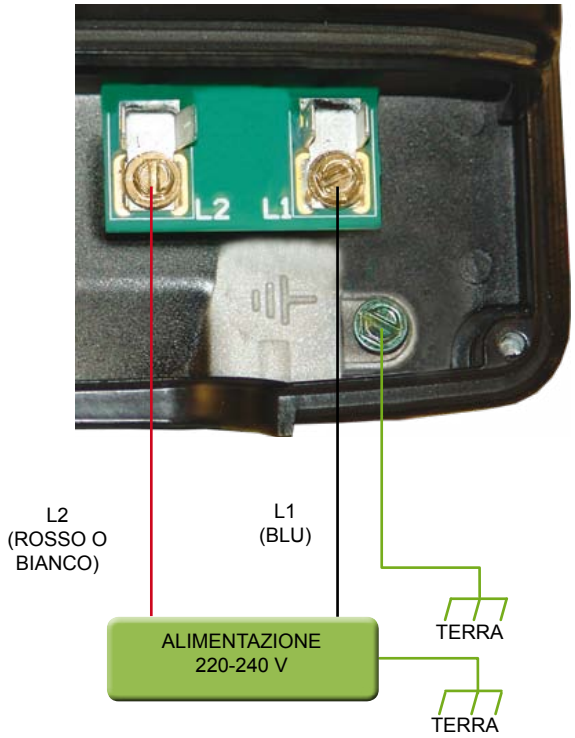


Figura 5: Diagramma della connessione principale

Controller della pompa

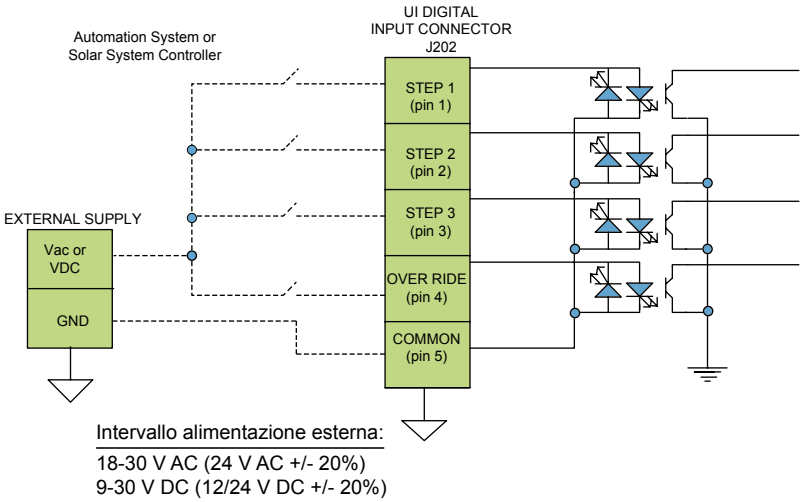


Figura 6: Diagramma del cablaggio per gli input dell'impianto di controllo di automazione

⚠WARNING

L'accesso a questi terminali è molto vicino ai connettori alla rete elettrica, che sono attraversati da una tensione in grado di provocare lesioni o danneggiare le apparecchiature in caso di contatto. L'alimentazione deve essere interrotta quando si accede a quest'area.

Figura 7: Connettore di input dell'impianto di controllo di automazione

Controllo con gli input dell'impianto di controllo di automazione

L'utente può utilizzare la pompa a velocità variabile SuperFlo® VS alle velocità programmate di STEP 1, STEP 2, STEP 3 o OVERRIDE, sfruttando i quattro input del sistema di controllo di automazione. STEP 1, STEP 2, STEP 3 o OVERRIDE sono rispettivamente equivalenti agli input 1, 2, 3 o OVRD.

Nota: Il controller è in grado di accettare input pari a 18V-30 V AC (24 V AC +/- 20%) e 9-30 V DC (12/24 V DC +/- 20%).

Nota: La pompa rileverà 50/60Hz per l'input AC o un segnale elevato attivo per gli input DC.

I seguenti elementi descrivono la funzionalità degli input:

1. Se l'utente fornisce uno qualsiasi dei quattro (4) input, il corrispondente LED di ACTIVE STEP lampeggerà una (1) volta al secondo. Il LED SPEED e il corrispondente LED del grafico a barre si accenderanno, a indicare che l'input funziona correttamente.

2. Il LED START sarà spento in presenza di input.

⚠WARNING

L'accesso a questi terminali è molto vicino ai connettori alla rete elettrica, che sono attraversati da una tensione in grado di provocare lesioni o danneggiare le apparecchiature in caso di contatto. L'alimentazione deve essere interrotta quando si accede a quest'area.

Nota: Un generico diagramma di cablaggio è fornito nella figura 6 (a pagina 137); esso illustra il collegamento della pompa a un controller dell'impianto di automazione. Lo stesso diagramma vale per un impianto fotovoltaico o qualsiasi altro tipo di impianto di controllo.

Nota: Non ci sono programmi per gli input degli impianti di automazione. La tempistica di ciascuna velocità è controllata direttamente dagli input.

Nota: Gli input digitali hanno la massima priorità fra tutti gli input (ovvero, da tastierino o digitali). Pertanto, gli input dell'interfaccia utente saranno ignorati in presenza di un input digitale.

Nota: In presenza di più di un input (interruttore), la pompa darà la priorità a quello con il numero più alto. Pertanto OVERRIDE ha la massima precedenza, seguito da STEP 3, STEP 2 e STEP 1.

Nota: Se non vengono rilevati input di automazione, la pompa avvierà automaticamente il programma di 24 ore qualora il tasto START sia stato premuto prima dell'applicazione di un input.

Nota: In caso di utilizzo di dispositivi esterni, l'utente ha la responsabilità di verificare che le condizioni di alimentazione e velocità siano adeguate. Fare riferimento al relativo manuale del dispositivo esterno.

DIP switch

I DIP switch sono utilizzati per la programmazione di fabbrica.

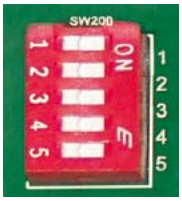


Figura 8: DIP switch

MANUTENZIONE

⚠WARNING NON aprire il filtro di aspirazione se la pompa a velocità variabile SuperFlo® VS non ha portato a termine l'adescamento o se è stata in funzione senza acqua nel portafiltro. In questi casi infatti è possibile che si verifichi un aumento di pressione dovuto al vapore con conseguente presenza di acqua rovente all'interno della pompa. L'apertura della pompa in questo momento potrebbe provocare gravi lesioni personali. Per scongiurare questo rischio, aprire le valvole di aspirazione e di mandata, e attendere che il portafiltro sia freddo, quindi aprire il filtro con estrema cautela.

⚠CAUTION Per evitare di danneggiare la pompa e per assicurare il corretto funzionamento dell'impianto, pulire regolarmente il filtro di aspirazione della pompa e i cestelli che raccolgono lo sporco superficiale (skimmer).

Cestello del prefiltro della pompa

Il cestello del prefiltro della pompa si trova di fronte alla coclea. All'interno della camera si trova un cestello che deve essere tenuto sempre pulito da foglie e detriti. Osservando il cestello dallo spioncino è possibile controllare la presenza di foglie e detriti.

Indipendentemente dall'intervallo di pulizia del filtro, è molto importante controllare il cestello almeno una volta a settimana. Se il cestello è sporco, l'efficienza del filtro e del riscaldatore si riduce e il motore della pompa è sottoposto a uno sforzo anomalo, che potrebbe rendere necessarie costose riparazioni.

Pulizia del cestello del filtro della pompa

1. Spegnere la pompa tramite l'interruttore principale.
2. Ridurre la pressione nell'impianto consentendo all'acqua di raffreddarsi.
3. Muovere delicatamente l'anello di fermo in direzione antioraria per rimuovere il morsetto stesso e il coperchio.
4. Rimuovere i detriti e sciacquare il cestello. Sostituire il cestello se è danneggiato.
5. Riposizionare il cestello nell'alloggiamento. Assicurarsi di allineare la tacca sul fondo del cestello alla nervatura in fondo alla coclea.
6. Riempire d'acqua il portafiltro e la coclea fino al foro d'entrata.
7. Pulire il coperchio, l'O-ring e la superficie di tenuta del portafiltro. Nota: È importante tenere pulito e ben lubrificato l'O-ring del coperchio.
8. Reinstallare il coperchio posizionandolo sul portafiltro. Assicurarsi che l'O-ring del coperchio sia in posizione corretta. Inserire l'anello di fermo e il coperchio sulla pompa, poi ruotarli in senso orario finché le maniglie si trovino in posizione.
9. Attivare l'alimentazione mediante l'interruttore domestico principale. Regolare l'orologio della piscina sull'ora esatta, se necessario.
10. Aprire la valvola manuale di sfogo dell'aria High Flow™ sopra il filtro.
11. Allontanarsi dal filtro. Avviare la pompa.
12. Lasciar fuoriuscire l'aria dal filtro fino ad avere un flusso d'acqua regolare. Chiudere la valvola manuale di sfogo dell'aria High Flow™.

⚠WARNING QUESTO IMPIANTO FUNZIONA A PRESSIONE ELEVATA. Quando una parte qualunque dell'impianto di circolazione (ad es. anello di fermo, pompa, filtro, valvole, ecc.) viene sottoposta a manutenzione, potrebbe verificarsi l'infiltrazione e la pressurizzazione di aria nell'impianto. L'aria pressurizzata può far saltare il coperchio, con conseguenti gravi infortuni, decessi o danni alle cose. Per evitare tale rischio potenziale, attenersi alle precedenti istruzioni.

Rimessaggio invernale

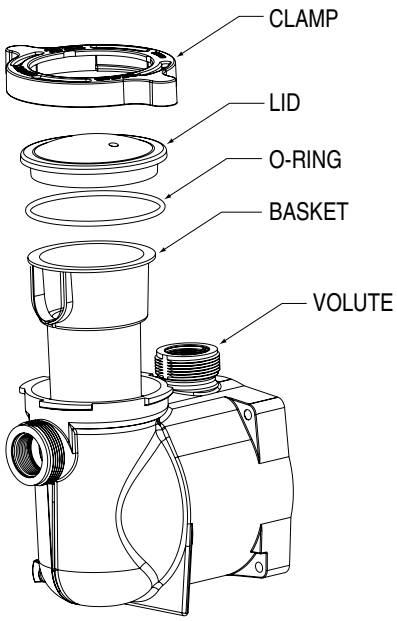
L'utente ha la responsabilità di stabilire quando possano verificarsi condizioni climatiche gelide. Se sono previste condizioni del genere, adottare le seguenti misure per ridurre il rischio di danni da gelo. I danni da gelo non sono coperti dalla garanzia.

Per evitare danni provocati dal gelo, attenersi alle seguenti procedure:

1. Scollegare la pompa dal circuito di alimentazione mediante l'interruttore principale.
2. Eliminare l'acqua dall'alloggiamento della pompa rimuovendo dallo stesso i due tappi di scarico a serraggio manuale. Conservare i tappi nel cestello della pompa.
3. Coprire il motore per proteggerlo da pioggia intensa, neve e ghiaccio.

Nota: Non avvolgere il motore in teli di plastica o in altri materiali non traspiranti durante il rimessaggio invernale. Il motore può essere coperto durante i temporali, per il rimessaggio invernale ecc., ma mai quando è in funzione o quando si prevede di utilizzarlo a breve.

Nota: Nelle zone a clima temperato, dove le gelate si verificano solo occasionalmente, lasciare in funzione i dispositivi di filtrazione per tutta la notte per evitare il congelamento.



Gruppo prefiltro

SERVIZIO

⚠WARNING Scollegare sempre l'alimentazione alla pompa a velocità variabile SuperFlo® VS mediante l'interruttore principale e scollegare il cavo di comunicazione prima di effettuare interventi di manutenzione sulla pompa. Il mancato rispetto di questa precauzione potrebbe causare lesioni da gravi a mortali al personale dell'assistenza, agli utenti o a terzi, in seguito a folgorazione. Leggere tutte le istruzioni relative alla manutenzione prima di intervenire sulla pompa.

⚠WARNING NON aprire il prefiltro se la pompa non ha portato a termine l'adescamento (non si è riempita d'acqua) o se la pompa è stata in funzione senza acqua nel portafiltro. In questi casi infatti è possibile che si verifichi un aumento di pressione dovuto al vapore con conseguente presenza di acqua rovente all'interno della pompa. L'apertura della pompa in questo momento potrebbe provocare gravi lesioni personali. Per scongiurare questo rischio, aprire le valvole di aspirazione e di mandata, e attendere il raffreddamento del portafiltro, quindi aprire con estrema cautela.

⚠CAUTION Non graffiare o rovinare le superfici di tenuta lucidate dell'albero; la tenuta perde se le superfici sono danneggiate. Le superfici lucidate e lappate della tenuta possono rovinarsi se non sono trattate con la dovuta cura.

Cura del motore elettrico

Protezione dal calore

1. Proteggere il motore dal sole.
2. Qualsiasi ambiente chiuso deve essere ben ventilato per prevenirne il surriscaldamento.
3. Garantire una buona ventilazione trasversale.

Protezione dallo sporco

1. Proteggere da materiali esterni o schizzi d'acqua.
2. Non conservare (o versare) i prodotti chimici in prossimità del motore.
3. Non disperdere o sollevare la polvere in prossimità del motore quando è in funzione.
4. I danni al motore causati dallo sporco possono annullare la garanzia sul motore.
5. Pulire il coperchio e l'anello di tenuta, l'O-ring e la superficie sigillante del prefiltro.

Protezione dall'umidità

1. Proteggere da schizzi o spruzzi d'acqua.
2. Proteggere da fenomeni meteorologici estremi, come gli allagamenti.
3. Se le parti interne del motore si sono bagnate, lasciarle asciugare prima di metterle in funzione. Non avviare la pompa se sommersa dall'acqua.
4. I danni al motore causati dall'acqua possono annullare la garanzia del motore.

Nota: Quando si sostituisce il motore, accertarsi che il supporto del motore sia correttamente posizionato e in grado di sostenere il motore che viene installato.

Sostituzione della guarnizione dell'albero

La guarnizione dell'albero è composta da due elementi principali: un elemento rotante e una guarnizione di ceramica.

La pompa non richiede particolari interventi al di fuori della normale manutenzione; tuttavia, se la tenuta dell'albero è danneggiata, deve essere sostituita.

Nota: Le superfici lucidate e lappate della tenuta possono rovinarsi se non sono trattate con la dovuta cura.

Smontaggio della pompa

Tutti le parti in movimento sono ubicate nel sottogruppo posteriore della pompa.

Per rimuovere e riparare il sottogruppo del motore, attenersi alla seguente procedura:

1. Spegnere l'interruttore della pompa sul pannello principale.
2. Svuotare la pompa togliendo i tappi di scarico.
3. Rimuovere i quattro bulloni che fissano il corpo principale della pompa (prefiltro/coclea) al sottogruppo posteriore.
4. Aprire DELICATAMENTE le due metà della pompa, rimuovendo il sottogruppo posteriore.
5. Rimuovere le tre viti a testa esagonale che fissano il diffusore in posizione.
6. Tenere saldamente la girante e rimuovere la sua vite di fissaggio con un cacciavite spaccato o una chiave. La vite ha filettatura sinistrorsa e si allenta girandola in senso orario.
7. Per svitare la girante dall'albero, inserire una chiave a brugola da 5/16" al centro del coperchio della ventola del motore e ruotare la girante in senso antiorario.
8. Con una chiave da 3/8", rimuovere i quattro bulloni dalla piastra di tenuta sul motore.
9. Appoggiare la piastra di tenuta a faccia in giù su una superficie piatta e far uscire la guarnizione in ceramica picchiettando delicatamente con le dita.
10. Pulire la piastra di tenuta, la sede della tenuta e l'albero motore.

⚠CAUTION

NON azionare la pompa a secco. In caso di funzionamento a secco della pompa, la guarnizione meccanica verrà danneggiata e la pompa inizierà a perdere. In tal caso sarà necessario sostituire la guarnizione danneggiata. Mantenere SEMPRE il giusto livello di acqua. Se il livello dell'acqua scende al di sotto del foro di aspirazione, la pompa aspirerà aria attraverso lo stesso, perdendo l'adescamento e provocando il funzionamento a secco, con conseguente danneggiamento della tenuta. Il funzionamento prolungato in queste condizioni potrebbe provocare una perdita di pressione, con conseguente danneggiamento all'alloggiamento della pompa, alla girante e alla

Riassemblaggio della pompa

1. Quando si installa la guarnizione sostitutiva nella relativa piastra di tenuta, utilizzare acqua saponata per bagnare la gomma prima di inserirla nella piastra.
2. Rimontare la piastra di tenuta sul motore.
3. Prima di installare la parte rotante della guarnizione sull'albero del motore, bagnare l'albero con acqua saponata e far scorrere la guarnizione sull'albero del motore. Assicurarsi che la superficie in carbonio sia a contatto con quella in ceramica della sede fissa. Inserire la guarnizione nella piastra di tenuta facendo pressione con i pollici e passare un panno pulito sulle superfici di ceramica.
4. Ungere la filettatura dell'albero motore e avvitarvi la girante.
5. Avvitare la vite di blocco della girante (in senso antiorario per stringerla).
6. Rimontare il diffusore sulla piastra sigillante. Le spinette in plastica e gli inserti della vite di fissaggio devono essere allineati.
7. Ingrassare il Quad-ring del diffusore e l'O-ring della piastra di tenuta prima del riassemblaggio.
8. Ingrassare le filettature dei bulloni, montare il sottogruppo del motore sul corpo della pompa/ prefiltro utilizzando i due bulloni passanti per allinearlo correttamente. Non serrare i bulloni passanti prima di aver reinstallato e serrato con le dita tutti i 4 bulloni.
9. Riempire la pompa con acqua.
10. Reinstallare il coperchio della pompa e l'anello di fermo in plastica; si veda la prossima sezione, "Istruzioni per il riavvio".
11. Eseguire un nuovo adescamento.

Istruzioni per il riavvio

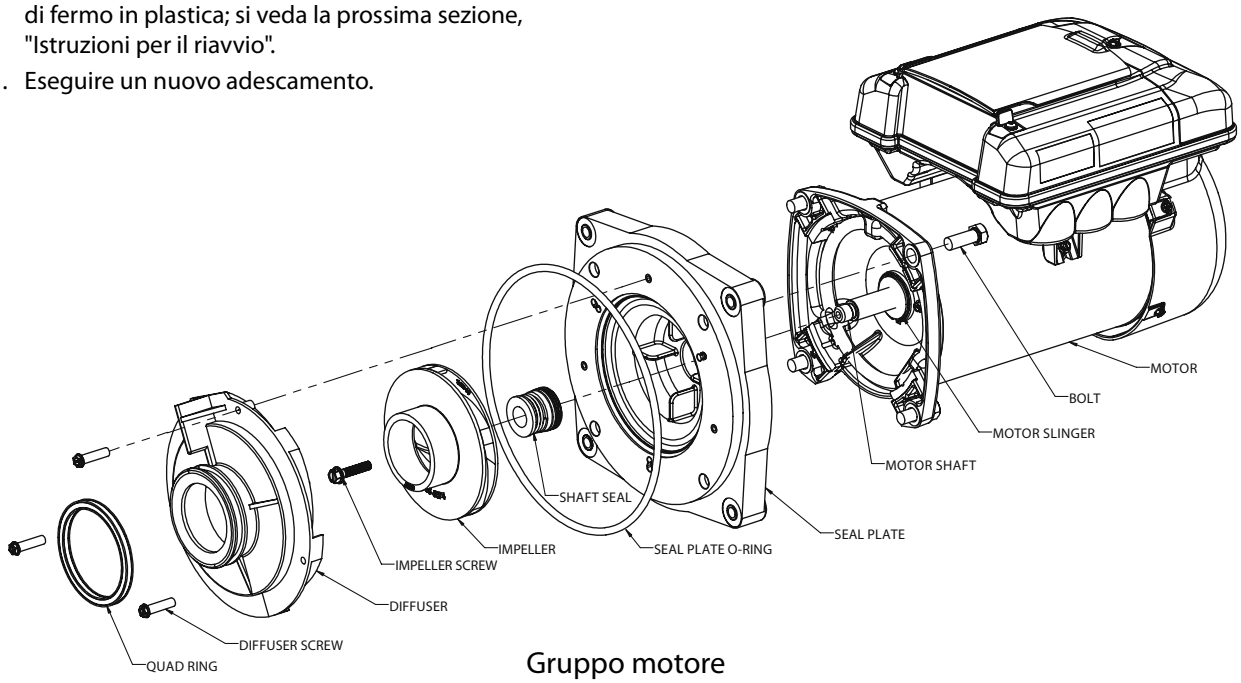
Se la pompa a velocità variabile SuperFlo®VS è installata sotto il livello dell'acqua della piscina, chiudere i condotti di aspirazione e ritorno prima di aprire il prefiltro. Riaprire le valvole prima di mettere in funzione la pompa.

Adescamento della pompa

Il prefiltro della pompa deve essere riempito d'acqua prima dell'avvio iniziale della pompa.

Per eseguire l'adescamento della pompa seguire i passaggi di seguito illustrati:

1. Rimuovere l'anello di fermo in plastica del coperchio della pompa. Rimuovere il coperchio della pompa.
2. Riempire il prefiltro con acqua.
3. Riposizionare il coperchio della pompa e l'anello di fermo in plastica sul prefiltro. La pompa è pronta per l'adescamento.
4. Aprire la valvola di sfogo dell'aria e allontanarsi dal filtro.
5. Accendere l'interruttore o la funzione cronometrica (timeclock).
6. All'uscita dell'acqua dalla valvola di sfogo dell'aria, chiudere la valvola. A questo punto, l'impianto dovrebbe essere privo di aria e acqua in ricircolo da e verso la piscina.



Gruppo motore

RICERCA GUASTI

⚠ WARNING

La diagnosi di determinati sintomi può richiedere un'interazione ravvicinata o comunque una certa prossimità a componenti alimentati con energia elettrica. Il contatto con la corrente elettrica può essere causa di decesso, lesioni o danni alle cose. Quando si effettua la ricerca guasti sulla pompa, la diagnostica relativa al comparto elettrico deve essere seguita da un professionista certificato.

Problema	Probabile causa	Soluzione
Guasto della pompa.	La pompa non adesca — perdita d'aria, troppa aria.	Controllare tubi di aspirazione e pressedelle valvole di aspirazione a saracinesca. Fissare il coperchio del prefiltro e accertarsi che il coperchio della guarnizione sia correttamente posizionato. Controllare il livello dell'acqua per verificare che lo skimmer non aspiri aria.
	La pompa non adesca - acqua insufficiente.	Controllare che i tubi di aspirazione, pompa, prefiltro e cocle della pompa siano pieni d'acqua. Assicurarsi che la valvola sul condotto di aspirazione sia funzionante e aperta (alcuni impianti sono privi di valvola). Controllare il livello dell'acqua per accertarsi che l'acqua sia presente nello skimmer.
	Guarnizione del prefiltro della pompa ostruita.	Pulire il prefiltro.
	Guarnizione del prefiltro difettosa.	Sostituire la guarnizione.
Capacità e/o carico ridotto.	Sacche d'aria o infiltrazioni nei condotti di aspirazione.	Controllare tubi di aspirazione e pressedelle valvole di aspirazione a saracinesca. Fissare il coperchio del prefiltro e accertarsi che il coperchio della guarnizione sia correttamente posizionato. Controllare il livello dell'acqua per verificare che lo skimmer non aspiri aria.
	Girante ostruita.	Disattivare l'alimentazione della pompa. Smontare (si veda pagina 140, "Smontaggio della pompa")
		Rimuovere i detriti dalla girante. Se non è possibile rimuovere i detriti, procedere come segue: 1. Rimuovere il bullone a vite sinistra anti-torsione e l'O-ring. 2. Rimuovere, pulire e reinstallare la girante. Smontare (si veda pagina 141, "Riassemblaggio della pompa")
	Filtro di aspirazione intasato.	Pulire il filtro di aspirazione.
La pompa non si avvia.	Non è presente tensione di rete.	1. Sostituire il fusibile, ripristinare l'interruttore/interruttore automatico differenziale. 2. Serrare le connessioni del cablaggio alla rete.
	L'albero della pompa è bloccato.	Verificare che sia possibile ruotare la pompa a mano e rimuovere eventuali ostacoli.
	L'albero della pompa è danneggiato.	Sostituire la pompa.
La pompa funziona e poi si arresta.	GUASTO da sovratemperatura.	Verificare che il retro della pompa sia sgombro da sporco e detriti. Pulire con aria compressa.
	GUASTO da sovracorrente.	La pompa si riavvierà automaticamente dopo un (1) minuto.
La pompa è rumorosa.	Detriti a contatto con la ventola.	Verificare che il retro della pompa sia sgombro da sporco e detriti. Pulire con aria compressa.
	Detriti nel cestello del filtro.	Pulire il cestello del filtro.
	Montaggio non adeguatamente serrato.	Verificare che i bulloni di montaggio della pompa e la pompa siano serrati.

Ricerca guasti (segue)

Problema	Probabile causa	Soluzione
La pompa funziona ma non c'è flusso.	La girante è allentata.	Verificare che la pompa giri osservando la ventola sul retro della pompa a velocità variabile SuperFlo VS. Se gira, verificare la corretta installazione della girante.
	Perdita d'aria.	Verificare le connessioni delle tubature e accertarsi che siano serrate.
	Tubature intasate o otturate.	Verificare eventuali ostruzioni nel filtro o nelle tubature lato aspirazione.
		Verificare eventuali ostruzioni nelle tubature di scarico, valvole parzialmente otturate o filtro della piscina sporco.

Stato di GUASTO

⚠ WARNING

Quando il LED FAULT è acceso, il motore non funziona; una volta risolto il problema, il motore potrebbe riprendere a funzionare automaticamente a seconda del momento del programma in cui si è verificato il GUASTO. Questo comportamento può essere causa di danni alle persone o alle cose.

I seguenti paragrafi illustrano i possibili guasti che possono verificarsi alla pompa a velocità variabile SuperFlo® VS. Se la pompa non si riavvia automaticamente in seguito a un GUASTO, staccare e riattaccare l'alimentazione AC e attendere cinque (5) minuti.

La pompa legge lo stato di GUASTO e fornisce un feedback all'utente tramite il LED FAULT. Il LED FAULT si accende in presenza di un GUASTO. La pompa si spegne e rimane spenta in presenza di un GUASTO. Una volta risolto il problema, se la pompa era in funzione riprenderà secondo il normale programma.

Di seguito viene descritto il comportamento del LED FAULT quando viene rilevato un GUASTO:

1. Quando è presente un GUASTO e il motore non funziona, si accendono solo i LED FAULT e POWER.

2. Quando è presente un GUASTO e il motore funziona, si accende il LED FAULT. Durante la condizione di GUASTO, i LED del grafico a barre sull'interfaccia si spengono. Tuttavia, i LED POWER, START & STEP attivo rimangono accesi.

3. Quando c'è un GUASTO e il LED FAULT è acceso, funziona solo il tasto STOP. I restanti pulsanti vengono disabilitati.

4. Quando il LED FAULT è acceso e non lampeggia, è presente un GUASTO nel controller. Quando il LED FAULT lampeggia a intervalli di un (1) secondo, è presente un GUASTO nell'interfaccia utente.

5. Quando il problema è stato risolto, il LED FAULT si spegne.

6. Una volta risolto il problema, se la pompa era in funzione riprenderà automaticamente secondo il normale programma.

Si consulti la Ricerca guasti (pagina 142) per un elenco dei problemi e delle relative soluzioni.

SAVE THESE INSTRUCTIONS !

PENTAIR AQUATIC SYSTEMS

INDUSTRIEPARK WOLFSTEE, TOEKOMSTLAAN 30, 2200 HERENTALS - BELGIUM, WWW.PENTAIRPOOLEUROPE.COM

Copyright – Limited License: except as specifically permitted herein, no portion of the content on this document may be reproduced in any form or by any mean without the prior written permission of Pentair International SRL.
Copyright – Eingeschränkte Lizenz: soweit hierin nicht ausdrücklich zugelassen, dürfen die Inhalte dieses Dokuments ohne vorausgehende schriftliche Genehmigung der Pentair International SRL weder ganz noch auszugsweise und in gleich welcher Form und mit welchen Mitteln vervielfältigt werden.
Copyright – Beperkte licentie: behalve zoals hierin specifiek toegestaan, mag geen enkel deel van de inhoud van dit document op om het even welke manier of hoe dan ook gereproduceerd worden zonder de voorafgaande schriftelijke toestemming van Pentair International SRL.
Copyright – Licence limitée: sauf expressément autorisé ci-après, aucune partie du contenu de ce document ne peut être reproduite sous toute forme ou par tout moyen sans la permission écrite préalable de Pentair International SRL.
Copyright – Licencia limitada: salvo en lo expresamente permitido en el presente documento, se prohíbe la reproducción total o parcial del mismo por cualquier medio sin la previa autorización por escrito de Pentair International SRL.
Copyright – Licenza limitata: se non indicato specificatamente di seguito, nessuna porzione del contenuto di questo documento può essere riprodotta in qualsiasi forma o con qualsiasi mezzo senza preventiva autorizzazione scritta di Pentair International SRL.